REV
6345
.5

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

14,478.

Bought.

February 29, 1904 – January 17, 1905

JAN 17 1905

REVUE CRITIQUE

DE

PALÉOZOOLOGIE

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

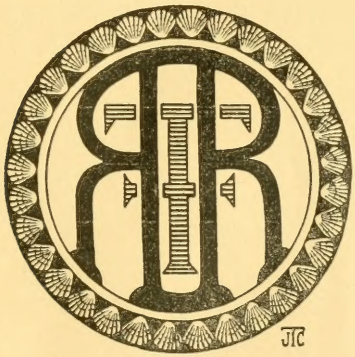
ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

HUITIÈME ANNÉE 1904

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : **10 FR.**



PARIS

M. COSSMANN, Directeur
95, Rue de Maubeuge, Xe

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois, VIe

1904

FEB 20 1904
14.478

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

Avec la Collaboration de MM. G. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, E. HAUG, J. LAMBERT, G. RAMOND, SAUVAGE, SAYN, Dr TROUESSART, P. BÉDÉ.

HUITIÈME ANNÉE

NUMÉRO 1 — JANVIER 1904

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.

Prix des années antérieures, chacune : 10 fr.
(Sauf la première année 1897 qui ne se vend plus séparément)
Le prix de la collection complète des sept années est fixé de gré à gré.

PARIS

M. COSSMANN, Directeur
95, Rue de Maubeuge, Xe.

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois, VIe

1904

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Descriptions d'espèces inédites du Bassin parisien. — Journal de Conchyliologie, t. XXI à XXVI, 1881 à 1886, 165 p., 13 pl. *Épuisé.*

Étude paléont. et stratigr. sur le terrain Oligocène marin aux environs d'Étampes. (*En collaboration avec M. Lambert*). — En vente à la Société Géologique de France.

Contribution à l'étude de la faune de l'étage Bathonien en France (Gastropodes). — En vente à la Soc. Géol. de France.

Un Crucibulum Campanien (*En collaboration avec M. Arnaud*). — Bull. Soc. Géol de France, 1er février 1886, 5 pages avec fig. *Epuisé.*

Observations sur quelques grandes Ovules de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. de France, 5 avril 1886, 5 pages avec fig. . . . *Épuisé.*

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — Le troisième appendice seulement . . . . . **12 fr. 50**

Révision sommaire de la faune du terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes. — J. Conch., 1891-93, 163 p., 3 pl. **12 fr. 50**

Notes complémentaires sur les Coquilles fossiles de Claiborne. — Ann. de Géol. et Paléont. de Palerme, 1893, 52 p., in-4°, 2 pl. **8 fr.**

Essais de Paléoconchologie comparée (5e livraison), Décembre 1903. 300 p., 10 pl. et 55 fig. . . . . **17 fr. 50**
Les cinq premières livraisons ensemble . . . . . **100 fr.**

Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais. — Assoc. Franç. 1894-95, 3 pl. Ensemble . . . . **6 fr.**

Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest, T. Ier, 1895-99, 200 pages et 19 pl., complet . . . **30 fr.**
— T. II, (fasc. 1 et 2), 210 p., 17 pl., complet . . . . . **30 fr.**

Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques. — 1° Gastropodes Opisthobranches. — 2° Nérinées. — Mém. pal. Soc. Géol. de Fr. 1895-99, 357 p., 19 pl. et fig. Ens. **50 fr.**

Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France. — Assoc. Franç. (1896-1900). 5 articles. 9 pl. . **12 fr. 50**

Revue critique de Paléozoologie. — Prix d'abonnement à la huitième année, 1904 . . . . . **10 fr.**

Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud. — Trans. Roy. Soc. Adélaïde. 1897, 21 pages, 2 pl. . . . . **3 fr.**

Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pireneo Catalan. — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana, 1898, 32 pages, 5 pl. . . **5 fr.**

Description de quelques Coquilles de la formation Santacruzienne en Patagonie. — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 pl. **3 fr.**

Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 2 articles. — Journ. de Conchyl. (1900-1903) 30 p., 7 pl. . . . . **10 fr.**

Études sur le Bathonien de l'Indre. — 2 fasc. complets. Bull. Soc. Géol. de Fr., (1899-1900) 70 p., 8 pl. *dont 4 inédites dans le Bull.* **12 fr. 50**

Faune éocénique du Cotentin (*Mollusques*). — *En collaboration avec M. G. Pissarro.* — T. 1er (1900-1902) 32 pl. avec une table alphab. **50 fr.**
1er fascicule du T. II : *Pélécypodes* (1903), 5 pl. . . . . **7 fr. 50**

Additions à la faune nummulitique d'Egypte. — Institut Egyptien (1901) 27 p., 3 pl. . . . . **4 fr.**

Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. Fr., (1902) avec figures. . . . . **1 fr.**

Note sur l'Infralias de la Vendée. — B. S. G. F. 1902. — 2 pl. **3 fr.**

S'adresser à l'auteur, 95, rue de Maubeuge. Envoi franco contre mandat-postal.

AUTOGRAPHIE ET IMPRIMERIE
DES CHEMINS DE FER ET DES TRAVAUX PUBLICS
Maison fondée en 1859

L. COURTIER ✻ I ✻

INGÉNIEUR
Membre de la Société des Ingénieurs Civils de France, de la Société des Ingénieurs et Architectes sanitaires.
Directeur de l'Album technique des Chemins de Fer et des Travaux publics.

PARIS — 34, 41, 43, Rue de Dunkerque — Téléphone 405-81
EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 — MEMBRE EXPERT DU JURY

LITHOGRAPHIE — TYPOGRAPHIE
DESSINS POUR LES CHEMINS DE FER, L'INDUSTRIE, LES TRAVAUX PUBLICS ET L'ARCHITECTURE

SPÉCIALITÉ de Plans topographiques — Plans de villes — Plans forestiers — Plans parcellaires — Cartes de Chemins de fer — Cartes et Profils géologiques — Cartes géographiques — Travaux d'Art — Cahiers des Charges, Séries de prix, Notices avec croquis — Dessins et Clichés pour publications industrielles.

DESSINATEUR-AUTOGRAPHE des Annales des Mines, Annales des Ponts et Chaussées, Annales télégraphiques — Revue Générale des Chemins de fer — Revue de mécanique — Bulletin des Ingénieurs Civils, Bulletin des anciens élèves des Écoles nationales d'Arts et Métiers, Bulletin des Conducteurs des Ponts et Chaussées, des Ministères, des Compagnies de Chemins de fer, de la Ville de Paris, des Écoles des Ponts et Chaussées, des Mines, Centrale, etc., des Journaux d'Architecture, de Sociétés et de Journaux scientifiques, Chambre de Commerce, etc., etc.

ZINCOGRAPHIE ou reproduction par la lumière, de Dessins d'après calques à l'encre de Chine.
RÉDUCTIONS ET AGRANDISSEMENTS DE PLANS
PHOTOTYPIE — CLICHÉS ZINC ET CUIVRE — SIMILI-GRAVURE — PHOTOGRAVURE

PLAQUES, PAPIERS, PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

GUILLEMINOT & Cie

R. GUILLEMINOT, BŒSPFLUG & Cie
6, rue Choron, PARIS. — Usine à vapeur à Chantilly

Plaques au Gélatino-Bromure d'argent "LA PARFAITE"

Plaques au LACTATE D'ARGENT pour Positifs
PLAQUES AU CHLORURE D'ARGENT
A TONS CHAUDS POUR POSITIVES

Plaques ANTI-HALO (*brevetées s. g. d. g.*)
Pour Intérieur, Contre-Jour
PLAQUES OPALINES
POUR VITREAUX, VUES STÉRÉOSCOPIQUES

PAPIER AU LACTO-CITRATE D'ARGENT
Papier au GELATINO-BROMURE d'Argent
PAPIERS AU CHARBON

RÉVÉLATEURS en TUBES | PRODUITS, APPAREILS ET ACCESSOIRES

NOUVEAUTÉ: Papier "Support Fort" rapide et lent le meilleur et le moins cher

MÉDAILLE D'OR Exposition Universelle 1900
ENVOI FRANCO DU CATALOGUE GÉNÉRAL

*

QUINCAILLERIE
Française et Étrangère

LIMES ET MÉTAUX
TAILLANDERIE, ÉTAUX
ENCLUMES ET FORERIES
BOULONS, CHAINES

OUTILS MONTÉS
POINTES, FIL FER ET VIS

TOLERIE GALVANISÉE

ARTICLES DE MÉNAGE
FERBLANTERIE
BBOSSERIE, PLUMEAUX
CHAUFFAGE

SPÉCIALITÉ DE GRILLAGES
RONCES ET FEUILLARDS
pour clôtures

TAMIS MÉTALLIQUES
pour les sables fossilifères

A LA GARE DU NORD
Ancienne Maison C. LAURENCE

E. LEFEBVRE
Successeur

125 et 127, rue Lafayette

à proximité des Gares du Nord et de l'Est

—:PARIS:—

OUTILLAGE EN TOUS GENRES
pour Ateliers de Construction,
TRAVAUX PUBLICS,
Excursions Géologiques, etc.

INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES ET CASIERS POUR GALERIES DE MUSÉES & COLLECTIONS PARTICULIÈRES

MOBILIERS DE BUREAUX POUR BANQUES ET ADMINISTRATIONS

FANTAISIE STYLES

TÉLÉPHONE 257-04

G. WALLART

TÉLÉPHONE 257-04

138, RUE DU FAUBOURG POISSONNIÈRE PARIS

MOBILIERS SPÉCIAUX

Pour MUSÉES et COLLECTIONNEURS

Meubles et Tiroirs pour MÉDAILLES, COQUILLES, MINÉRAUX, etc.

CASIERS A TRAPPES, CLASSEURS, ETC.

MÜLLER & Fils

CONSTRUCTEURS BREVETÉS S. G. D. G.

Fournisseurs des Chemins de fer

PARIS - 50, rue de Châteaudun - PARIS

Usine à Saint-Ouen (Seine)

ÉTUDES D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

TÉLÉPHONE N° 124-84

ÉMAILLERIE PARISIENNE

Maison G. ODELIN

67 ET 68, QUAI DU POINT-DU-JOUR

BILLANCOURT (Seine)

SUSCRIPTIONS ÉMAILLÉES EN TOUS GENRES

SPÉCIALITÉ DE PLAQUES GRAND FEU

pour Chemins de fer et Administrations

Avec lettres en creux donnant toute garantie de solidité et de durée

Cuvettes pour Photographies, Lavages & Collections Géologiques

ÉTIQUETTES POUR COLLECTIONS

MATÉRIEL D'HOPITAL & DE CLINIQUES CHIRURGICALES

Exécution de toutes Plaques et Récipiens sur Dessins ou Modèles

Palæontologia Universalis

Cette publication, dirigée par un Comité international (M. K. von Zittel, président), a pour but de rééditer, sur fiches, les types des espèces fossiles, en s'attachant de préférence aux formes anciennes et à celles dont la recherche bibliographique est difficile. Le nombre des espèces-types, publiées chaque année, sera de 80 environ, soit 150 à 160 fiches.

Le prix d'abonnement est de 40 fr. = 32 màrk = £ 1.14 = D. 8

ON S'ABONNE :

à Paris, chez KLINCKSECK, 3, rue Corneille.
à Berlin, chez GEBRUDER BORNTRAEGER, 29, Dessauerstrasse.
à Londres, chez M. WESSLEY, 28, Essex Street.

Pour renseignements complémentaires,
s'adresser au Secrétaire, D. P. ŒHLERT, Laval

MÉDAILLE D'ARGENT, PARIS 1900

Reproductions Scientifiques & Industrielles

ÉTABLISSEMENTS DE PHOTOTYPIE

SOHIER O.I.Q. & Cie

Usine à CHAMPIGNY-SUR-MARNE

ANATOMIE GÉNÉRALE
MICROPHOTOGRAPHIE, SCIENCES NATURELLES, ARCHÉOLOGIE
OBJETS D'ART, MANUSCRITS, ETC.

DEMANDENT UN ASSOCIÉ ACTIF OU UN COMMANDITAIRE
POUR DONNER PLUS D'EXTENSION A LEURS ÉTABLISSEMENTS

FEB 2 1904

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
N° 1 (Janvier 1904)

OUVRAGES GÉNÉRAUX

par M. M. COSSMANN.

Palæontologia universalis. — Livraison I (1). — L'enfant du Congrès géologique de 1900 vient de voir le jour : le Comité international a fait paraître la première livraison de cette gigantesque entreprise qui consiste à faire revivre les publications éteintes, sous la forme des diagnoses et des figures originales des espèces les plus anciennes, dont les types ont été perdus de vue, de sorte que l'hésitation règne sur la signification exacte de dénominations appliquées aux plus communes des espèces connues. En fixant exactement et avec précision quel est le type que l'auteur avait en vue, non seulement par l'examen et la reproduction de ses figures, mais aussi, quand cela sera possible, par la publication d'une bonne figure de l'échantillon-type, *Palæontologia universalis* aura bien mérité de tous ceux qui, ayant à déterminer ou à décrire des espèces qu'ils croient semblables aux espèces déjà décrites, ou différentes, ne peuvent le faire avec certitude qu'autant qu'ils connaissent au juste ce que représentent ces espèces connues.

La première livraison de cette utile Revue, contient les treize fiches suivantes qui intéressent principalement les Mollusques :

Calymene Tristani Brongn. 1822, par M. Pompeckj.
Productus Cora d'Orbigny 1842, par M. Thévenin.
Cerithium tricarinatum Lamk. 1804, par M. Cossmann.
Ogygia Guettardi Brongn. 1822, par M. Œhlert.
Ammonites cephalotus Courtiller 1860, par M. Pervinquière.
Ammonites salmuriensis Courtiller 1867, par M. Pervinquière.
Ammonites Revelieranus Courtiller 1860, par M. Pervinquière.
Ammonites Masseanus d'Orbigny 1844, par M. Nicklès.

(1) Paris, Berlin, Londres, 1903. — Public. du *Comité international*, 13 fiches.

Gryphæa Couloni Defrance 1821, par M. Bigot.
Gryphæa bicarinata Defrance 1821, par M. Bigot.
Cypræa elegans Defrance 1826, par M. Cossmann.
Terebratula undata Defrance 1828, par M. Œhlert.
Spirifer Venus d'Orbigny 1850, par M. Œhlert.

Dans la fiche de *Calymene Tristani* Brongn., nous relevons une observation intéressante : cette espèce a été prise en 1898, par M. Pompeckj, comme type du Genre **Synhomalonotus** qui paraît se distinguer de *Calymmene* (*sic*) par les caractères de la glabelle.

Dans la fiche d'*Ogygia Guettardi* Brongn., M. Œhlert fait observer que cette espèce est un *Asaphus*, de sorte que le type du G. *Ogygia* est, en réalité, *O. Desmaresti* Brongn.

Trois fiches de Céphalopodes, rédigées par M. Pervinquière, visent des espèces d'*Ammonites*, décrites par Courtiller, en 1860, et peu connues. Elles proviennent du Turonien inférieur, ou Salmurien : *A. cephalotus* paraît être un *Neoptychites*, *A. salmuriensis* est un *Mortoniceras*, enfin *A. Revelieranus* doit être rangé dans le G. *Mammites*.

Les deux *Gryphæa* non figurés par Defrance sont reproduits d'après les types de sa collection, conservée au Musée de Caen. Il en est de même de *Cypræa elegans* Defr.

Terebratula undata Defr. et *Spirifer Venus* d'Orb., dont M. Œhlert a fait les fiches, proviennent tous deux du Coblentzien de Nehou. La seconde espèce n'avait même jamais été figurée, ainsi qu'il résulte des observations de la fiche ; c'est donc une conquête nouvelle pour l'iconographie paléontologique de la France.

Peut-être pourrait-on souhaiter que la rédaction de ces fiches comportât plus de développements dans la partie des « observations » ; on sent que les organisateurs de ce grand Travail se sont trop exclusivement inspirés du souci d'exposer impartialement au lecteur la situation ou l'état-civil de chaque espèce, sans chercher à le diriger ni à lui imposer une opinion. Je ferai d'autre part une petite critique de détail : il importerait que le titre comportât, sur une seconde ligne accessoire, le nom du Genre ou du Sous-Genre, ou de la Section dans laquelle doit définitivement rentrer l'espèce. Par exemple, on devrait lire, au-dessous de *Cerithium tricarinatum*, *Potamides*, sans qu'il soit nécessaire d'achever la lecture des observations pour s'en rendre compte.

Sous ces deux réserves, qui plaident d'ailleurs en faveur de la réussite de l'entreprise, nous attendons impatiemment les 67 autres fiches qui doivent compléter la première année.

Einführung in die Palæontologie, von Dr G. Steinmann (1). — Cette introduction à la Paléontologie, destinée aux étudiants, diffère des « Éléments de Paléontologie », publiés il y a environ 13 ans, par l'addition de tout un chapitre consacré aux Plantes fossiles ; le tableau des terrains qui précède l'exposé systématique des faunes, est divisé en couches caractérisées par les principaux fossiles qu'on y rencontre, du moins dans la période jurassique ; il est regrettable que l'auteur n'ait pas observé la même ordonnance en ce qui concerne les autres formations, car c'est une ressource précieuse pour les débutants surtout. Les figures, et surtout les schémas relatifs aux Spongiaires, aux Bryozoaires et autres Cœlentérés. Il y a également de bonnes innovations en ce qui concerne les Mollusques et les Brachiopodes. En résumé, l'ouvrage de M. Steinmann prendra une place honorable parmi les nombreux Manuels élémentaires de Paléontologie qui sont à la disposition des adeptes de cette science.

Some ideas on life, being the presidential Address, by Henry Woodward (2). — Dans ce discours présidentiel, l'auteur développe et résume certaines idées, en partie déjà émises par M. Crampton, sur l'évolution de l'ensemble des êtres organisés dans la série des couches stratifiées. Le premier tableau signale les types dominant à chaque époque ; puis, dans chaque embranchement, la période où les représentants ont pris le plus d'extension, avec l'époque d'apparition des principaux types. En particulier, pour les Arthropodes dont M. Woodward connaît à fond toute l'histoire, un arbre phylogénétique, dressé dans la même forme que celle donnée, en 1895, par moi à la genèse des Opisthobranches dans la première livraison des « Essais de Paléoconchologie comparée », fait utilement ressortir les groupes éteints et les groupes persistants, et, en outre, par un épaississement du trait noir, la zone du développement maximum. Cette intéressante brochure, dont nous ne pouvons donner ici qu'un résumé bien incomplet, mérite d'être lue avec attention.

(1) Leipzig, 1903. Vol. in-8° de 466 p., avec 818 fig. dans le texte.
(2) Londres, 2903. — *Journ. R. Micr. Soc.*, pp. 142-157.

MAMMIFÈRES ET OISEAUX

par **M. M. COSSMANN.**

On the lower Jaw of a small Mammal from the Karoo Beds of Aliwal North, South Africa, by R. Broom (1). — L'animal en question n'est connu que par un fragment de mâchoire inférieure, dépourvu de dents, de sorte qu'il est difficile de se rendre compte dans quel groupe de Mammifères primitifs il y a lieu de classer ce fossile, peut-être auprès des formes jurassiques telles que *Diplocynodon* ou *Docodon*. Néanmoins, l'auteur lui attribue le nom *Karoomys Browni*.

The greatest flying Creature, by S. P. Langley, introducing a paper on the pterodactyl Ornithostoma, by F. A. Lucas (2). — Après une courte introduction dans laquelle M. Langley compare *Ornithostoma* à un aérodrome, au point de vue mecanique et où il prouve, par des rapports empruntés aux Insectes et aux Oiseaux, que la surface d'essor diminue avec le poids de l'animal. — M. Lucas présente quelques observations au sujet des restes de ce grand Ptérodactyle. Il recherche quelles pouvaient être, dans les mers crétaciques, les conditions biologiques d'une créature de cette envergure, et il les compare à celle des albatros, en faisant ressortir que, dès l'instant que les Reptiles de cette époque atteignaient des dimensions considérables, il n'est pas surprenant que les Oiseaux aient pris un développement quasi proportionnel.

On the classification of certain groups of Birds, by R. W. Shufeldt (3). — Cette révision de la classification des Oiseaux ne nous intéresse qu'au point de vue de la place assignée aux quelques formes fossiles : *Archæopteridæ* dans l'Ordre des *Saururæ*, Sous-Ordre *Archornithes* ; *Dinornithidæ* dans l'Ordre des *Ornithuræ*,

(1) Londres, 1903, — *Geol. Mag.*, Dec. IV, Vol. X, n° 470, p. 345, avec une fig. dans le texte.

(2) Washington, 1902. — *Smithsonian Report for* 1901, pp. 649-659, Pl. I-VII.

(3) Boston, 1903. — *The Americ. Naturalist*, Vol. XXXVII, n° 433, pp. 33-64, avec 2 Pl. phot.

Super-Sous-Ordre *Dromeognathæ* ; *Hesperomithidæ* dans le Super-Sous Ordre *Odontoliolcæ*, Sous-Ordre des Pygopoformes ; on doit très probablement y classer également la Famille *Enaliornithidæ*, comprenant le G. *Enaliornis* dont le nom a été proposé par Seeley pour remplacer *Pelagornis* préemployé.

Notes on the osteology and relationship of the fossil Birds of the genera Hesperornis, Hargeria, Baptornis and Diatryma, by Fred. A. Lucas (1). — Nos connaissances sur les Oiseaux du Crétacique, découverts dans l'Amérique du Nord, sont encore très sommaires ; aussi le Mémoire de M. Lucas a-t-il une grande importance au point de vue des relations de ces êtres avec ceux de l'époque actuelle. D'intéressants détails y sont donnés sur un crâne d'*Hesperornis gracilis*, et sur une clavicule droite ainsi que sur une partie du coracoïde d'*Hesperornis regalis* ; l'auteur en conclut à un rapprochement avec les Cormorans actuels. Il propose ensuite le nouveau G. **Hargeria** (type : *H. gracilis*) qui diffère d'*Hesperornis* par plusieurs bons caractères. Quant à *Baptornis advenus*, bien que le crâne en soit inconnu, M. Lucas pense que cet Oiseau appartient à une Famille tout à fait différente de celle d'*Hesperornis*, peut-être même à un Ordre distinct. Enfin, ce Mémoire se termine par quelques remarques sur la position systématique de *Diatryma gigantea*, dont le type est un unique échantillon de tarse, à l'état de fragment, mais qui paraît avoir plus d'affinités avec *Stereornithes* qu'avec les *Dromæognathæ*.

The skull of Hypisodus, the smallest of the Artiodactyla, with a revision of the Hypertragulidæ, by W. D. Matthew (3). — Un crâne bien conservé de ce petit Artiodactyle tertiaire, trouvé à Pawnee Buttes, au nord du Colorado, a permis à l'auteur de se faire une idée complète de cet animal très moderne pour l'époque à laquelle il vivait : *Hypisodus* est beaucoup moins voisin de *Tragulus* que *Leptomeryx* et *Hypertragulus*, et il ressemble superficiellement à l'antilope naine *Madoqua*. Dans la revision des *Hypertragulidæ* qu'il entreprend à cette occasion, M. Matthew rappelle les caractères de cinq espèces de *Leptomeryx*, des trois espèces connues d'*Hypertragulus* et d'*Hypisodus minimus* Cope, de White River, espèce à laquelle appartient l'échantillon du Colorado.

(1) Washington, 1903. — *Proc. U. S. nat. Mus.*, Vol. XXVI, pp. 545-556.
(2) New-York, 1902. — *Americ. Mus. of nat. Hist.*, Vol. XVI, Art. XXIII, pp. 311-316.

The fauna of the Titanotherium Beds at Pipestone Springs, Montana, by W. D. Matthew (1). — Au cours d'une expédition faite, en 1902, dans les dépôts tertiaires de l'ouest du Montana, M. Douglas a découvert une intéressante faunule de Mammifères, différente de celle des couches à *Titanotherium* du Dakota méridional et du Colorado. M. Matthew, après une étude attentive de ces matériaux, y a déterminé les formes suivantes : *Peratherium titanelix*, nouvelle espèce de *Marsupialia* alliée aux *Peratherium* de l'Eocène moyen et de l'Oligocène ; deux Genres nouveaux d'Insectivores, l'un (**Apternodus** *mediævus nov. sp.*), peut être voisin de *Centracodon*, de l'Eocène moyen, et connu par des fragments des deux mâchoires opposées ; l'autre (**Micropternodus** *borealis nov. sp.*) à rapprocher de *Ceutetodon*, de l'Eocène moyen, et dont on ne connaît que deux mâchoires inférieures. Un Créodonte (*Pseudopterodon minutum* Douglas), deux Carnivores fissipèdes (*Bunælurus infelix* et *Cynodictis paterculus nov. sp.*), plus primitifs que les espèces de l'Oligocène moyen, des *Rodentia* assez nombreux, un Périssodactyle rapporté à *Mesohippus Westoni* Cope, et plusieurs Artiodactyles, parmi lesquels *Stibarus montanus* et *Leptotragulus profectus*, *nov. sp.*, complètent cet intéressant ensemble. L'auteur conclut que le faunule des couches de Pipestone doit se rapporter à la base de l'Oligocène.

A fossil Hedgehog from the American Oligocene, by W. D. Matthew (2). — Les *Erinaceidæ*, qui n'avaient encore été signalés que dans le vieux continent, sont représentés dans le Dakota par le nouveau G. **Proterix** (type : *P. Loomisi nov. sp.*) qui a quelques affinités avec *Erinaceus*, mais dont les dents sont plus étendues transversalement.

New Canidæ from the Miocene of Colorado, by W. D. Matthew(3). — A côté d'espèces nouvelles ou déjà connues, appartenant aux Genres *Amphicyon* et *Dinocyon* (*A. americanus* Morton., *A. sinapius nov. sp.*, *D. mæandrinus* Hatcher), M. Matthew nous fait connaître dans cette Note le nouveau Genre **Cynarctus**, de la même S.-Fam. *Amphicyonidæ* ; le type (*C. saxatilis nov. sp.*) est représenté par une mâchoire inférieure, dépourvue de ses incisives, mais suffi-

(1) New-York, 1903. — *Americ. Mus. of nat. Hist.*, Vol. XIX, Art. VI, pp. 197-226.
(2) New-York, 1903. *Amer. Mus. of nat. Hist.*, Vol. XIX, Art. VII, pp. 227-229.
(3) New-York, 1902. — *Americ. Mus. of nat. Hist.*, Vol. XVI, Art. XXI, pp. 281-290.

samment conservée pour que l'auteur puisse énumérer les caractères qui séparent ce Genre d'*Amphicyon*, de *Pseudaretos*, d'*Ursavus* et des formes oligocéniques, telles que *Cephalogale*.

Orca Semseyi, eine neue Orca-Art aus dem nuteren Miocæn von Salgotarjan, von Hugo Böckh (1). — Le fragment de mâchoire de ce Cétacé a été recueilli dans des grès inframiocéniques de Hongrie, en 1897 : on peut hésiter à l'attribuer soit au G. *Orca*, soit à *Pseudorca*, soit à *Beluga*. L'auteur compare la nouvelle espèce à *Delphinus acutidens* Meyer, mais les dents sont plus coniques et moins incurvées.

A horned Rodent from the Colorado Miocene, with a revision of the Mylagauli, Beavers and Hares of the american Tertiary, by W. D. Matthew (2). — Comme suite à une récente description d'une partie d'un crâne de *Mylagaulus*, de Colorado, M. Matthew fait connaître un crâne presque complet d'un individu recueilli par M. Brown, en 1901, et qui indique nettement un nouveau Genre de la même Famille : **Ceratogaulus** *rhinoceros nov. sp.* a le crâne un peu plus large que *Mylagaulus*, et s'en distingue par d'autres détails.

La brochure se termine par une révision de toute la Famille, avec la description de deux nouvelles espèces de *Mylagaulus*, puis les *Castoridæ*, et enfin les *Leporidæ* du Genre *Palæolagus*..

Zwei neue Menschenaffen aus den Leithakalkbildungen des Wiener Beckens, von Dr O. Abel (3).— L'auteur rappelle d'abord que l'on connaît déjà six Genres de Singes anthropomorphes : *Pliopithecus* Gerv., *Dryopithecus* Lartet, *Anthropodus* de Lapouge, **Neopithecus** *n. gen.* (= *Anthropodus* Schloss. *non* Lapouge), *Palæopithecus* Lydekker, et *Pithecanthropus* Dubois ; les quatre premiers ont seuls été signalés en Europe. Or, dans des sables gris d'origine miocénique ont été découverts, à Neudorf (Hongrie), de nouveaux matériaux qui ont permis à M. Abel de reconstituer une espèce nouvelle d'un septième Genre entièrement différent : **Griphopithecus** *Suessi*, dont on ne connaît encore que les molaires 1 et 2

(1) Budapest, 1899. — *Jahrb. Kön. ungar. geol. Anstalt.*, XIII Bd., 2 Heft., 3 p. in-8°, 1 Pl.

(2) New-York, 1902. — *Americ. Mus. of Nat. Hist.*, Vol. XVI, Art. XXII, pp. 291-310.

(3) Vienne, 1902. — *Sitzungber. K. Akad. Wissensch. Math. naturw.* Cl. Bd. CXI, Abth. I, 37 p. in-8°, 1 Pl. phot.

du côté gauche. C'est par les dimensions anormales de ces molaires que l'auteur a pu séparer ce Genre de *Dryopithecus*, dont une nouvelle espèce des mêmes gisements est d'ailleurs décrite par lui : *D. Darwini*, connu par la troisième molaire inférieure du côté gauche.

Dans les observations finales, l'auteur établit ainsi la filiation des Anthropomorphes : Chimpanzé, Orang-Outan, Gibbon, *Pliopithecus*, Gorille, *Dryopithecus*.

Parailurus anglicus und Ursus Böcki aus den Ligniten von Barothkopecz, von Max Schlosser (1). — L'espèce du Crag rouge pour laquelle M. Schlosser propose le nouveau G. **Parailurus** (*Ailurus anglicus*[2] Dawkins 1888), est représentée dans les Lignites pontiques du comitat de Haromszek, par de bons matériaux, qui permettent à l'auteur d'asseoir ce nouveau Genre avec certitude, d'après sept différences capitales. Dans le même gisement a été recueillie une nouvelle espèce : *Ursus Böckhi*, dont la canine est très voisine de celle d'*Ursus etruscus* Cuvier.

List of the pleistocene fauna from Hay Springs, Nebraska, by W. D. Matthew (3). — Nous n'aurions pas eu à signaler cette simple Note des récoltes faites près de la rivière Niobrara, s'il ne s'y trouvait pas la description d'un nouveau G. **Capromeryx** (*C. furcifer nov. sp.*) dont la mâchoire contenant $p_2 - m_3$ indique un animal allié à *Antilocapra* et peut être encore plus proche de *Merycodus*, quoique génériquement distinct de l'un et de l'autre.

Die Wirbelthier-Fauna des Mosbacher Sandes. I. Gattung Rhinoceros, von H. Schrœder (4). — La Faune des sables quaternaires de Mosbach présente un réel intérêt à cause de la beauté et de l'état de conservation des échantillons dont elle se compose : on conçoit donc que la révision de ces matériaux ait tenté l'auteur de cette Monographie, dont la première partie est exclusivement consacrée à la description, dans tous leurs détails, des restes de deux espèces seulement du G. *Rhinoceros* : *R. etruscus* Falconer, et *R. Mercki* Jäger. La synonymie de ces deux Mammifères est soigneusement compilée et témoigne de recherches consciencieuses.

(1) Budapest, 1899. — *Jahrb. Kön. ungar. Geol. Anstalt.*, XIII Bd., 2 Heft., 3 p., 1 Pl.

(2) Les planchès X et XI portent en légende *angeticus*, au lieu d'*anglicus*.

(3) New-York. 1902. — *Americ. Mus. of Nat. Hist.*, Vol. XVI, Art. XXIV, pp. 317-322.

(4) Berlin, 1903. — *Abhandl. Kön., preuss. Geol. Landesanstalt*, neue Folge, Heft 18, Vol. in-8° de 143 p., avec Atlas in-4° de 14 Pl.

REPTILES, AMPHIBIENS ET POISSONS

par **M. H.-E. SAUVAGE.**

On the mammalian and reptilian vomerine bones, by R. Broom (1). — Le vomer des Mammifères est l'homologue du parasphénoïde des Reptiles et des Amphibiens. Il est utile d'étudier la marche suivie par les os vomériens des formes les plus élevées depuis leurs ancêtres Labyrinthodontiens.

Dans ceux-ci et dans leurs descendants dégénérés, les Amphibiens de l'époque actuelle, nous voyons l'axe basicrânial supporté par un fort vomer médian (parasphénoïd), et nous avons en avant une paire de prévomers supportant les capsules nasales.

Dans les Reptiles les plus primitifs, les *Cotylosauria*, nous trouvons que le palais diffère de celui de leur ancêtre Labyrinthodontien par le développement des ptérygoïdes, coïncidant avec la diminution du vomer médian. Il semble probable que les descendants des Labyrinthodontes, prenant une existence terrestre, un palais plus robuste, formé par le vomer médian, devenait avantageux, et a été constitué par les ptérygoïdes, qui ont porté des dents.

Dans la plupart des Reptiles plus récents, nous avons une modification, comme on voit chez *Sphenodon*, qui a un petit vomer médian et deux prévomers modérément grands.

Chez les Thériodontes, toutefois, une intéressante modification se manifeste avec la formation d'un palais secondaire. Une nouvelle fonction est donnée au vomer médian qui se développe comme le support d'un nouveau palais ; les prévomers, d'un autre côté, ne devant plus protéger les capsules nasales, se réduisent et ne servent que de support aux cartilages de Jacobson.

Chez les Dicynodontes, le vrai vomer est très développé, tandis que les prémovers disparaissent devant l'énorme développement des prémaxillaires.

Nous trouvons chez les Chéloniens un état quelque peu ressemblant à ce que l'on voit chez les Dicynodontes, et dû probablement à un développement parallèle ; le vomer médian est développé comme un support pour le palais et les prévomers ont disparu.

(1) Sydney, 1902. — Br. in-8°, 3 Pl. Ext. de *Proocedings of the Linnean Society of New. South Wales.*

Chez les plus anciens Mammifères, les conditions étaient probablement fort semblables à ce que l'on voit chez les Thériodontes ; cette disposition a persisté chez quelques Mammifères (*Ornithorhynchus*, *Miniopterus*). Dans la grande majorité des Mammifères, les petits prévomers ont été remplacés par les processus palatins des prémaxillaires.

On peut tracer ainsi qu'il suit les modifications subies par le vomer et par le prévomer :

Ordres primitifs : *Labyrinthodontia*, prévomers et vomers grands. *Cotylosauria*, prévomers grands, vomers petits.

Phylum Rhynchocéphalien : *Pelycosauria* et *Rhynchocephalia*, prévomers grands, vomer petit. *Lacertilia*, prévomers grands, petits ou rudimentaires ; vomer petit ou rudimentaire.

Ordre aberrant : *Chelonia*, prévomers disparus, vomer grand.

Phylum Theriodonte : *Theriodontia*, prévomers petits, vomer grand. *Anomodontia*, prévomers disparus, vomer grand. *Monotremata*, prévomers petits ou disparus, vomer grand. *Marsupialia*, prévomers remplacés par les prémaxillaires, vomer grand. *Eutheria*, prévomers petits ou remplacés par les prémaxillaires, vomer grand.

On the structure of the palate in the primitive Theriodonts, by R. Broom (1). — Dans l'Ordre des *Theriodontia*, tel qu'il est généralement admis, on trouve plusieurs Genres qui ne se rapportent pas exactement au Genre typique *Galesaurus* ; l'auteur les a désignés sous le nom de Thériodontes primitifs.

Un crâne de petite taille, provenant du sud de l'Afrique, ressemble à celui d'*Œlurosaurus*, mais indique un Genre nouveau : **Scylacosaurus** (Type : *S. Slateri*). Chaque os intermaxillaire porte six incisives, dont la dernière est très petite. Le maxillaire porte, en avant, une petite canine, puis une grande canine, une troisième canine et sept molaires simples. Une petite canine extérieure se voit dans les Genres *Gorgonops* Owen, et dans le Genre nouveau **Ictidosaurus**. Les narines internes sont placées bien en avant et divisées par les prévomers ; ceux-ci sont très grands, forment la plus grande partie du palais, et entrent partiellement dans la composition du bord postérieur des narines internes ; les ptérygoïdiens sont développés.

Comme le palais de *Scylacosaurus* et des Genres alliés diffère

(1) London, 1903. — Ext. de *Geological Magazine*, Dec. IV, XX, n° 470.

beaucoup de celui des Thériodontes typiques, M. Broom propose pour eux un Ordre distinct, **Therocephalia**.

Il n'est pas invraisemblable d'admettre que les Thériodontes proprement dits descendent des *Therocephalia*. mais l'intervalle qui sépare les deux Ordres est probablement aussi grand que celui qui existe entre les Parascuchiens, tel que *Phytosaurus*, et les Crocodiles.

The Dinosaurs or terrible Lizards, by J. A. Lucas (1). — Dans la Notice qu'il consacre aux Dinosauriens, l'auteur s'attache particulièrement à quatre types américains :

Brontosaure est un géant ; il atteint 40 à 60 pieds de long, 10 à 14 de hauteur. Cet animal et ses alliés *Diplodocus* et *Morosaurus* ont le corps grand, mais trapu, la queue et le cou long, la tête fort petite en proportion de la taille. Brontosaure devait peser approximativement 20 tonnes ; si on le compare à un éléphant, sa ration journalière devait s'élever au moins à 700 livres de végétaux. Ses habitudes étant surtout aquatiques, on comprend les avantages d'un long cou pour pouvoir arracher les plantes du fond des lacs ou pour pouvoir surveiller l'approche d'un ennemi.

Le Moloch, petit Lacertien d'Australie, peut donner une idée réduite des allures de *Triceratops*. De face, et avec ses cornes puissantes, *Triceratops* devait être invulnérable. Les membres sont fort massifs, les membres antérieurs très courts. La taille atteint 25 pieds.

Thespenius est apparenté au Genre européen *Iguanodon* ; comme celui-ci, il peut se tenir droit sur ses pattes de derrière et s'élever ainsi à 12 pieds au-dessus du sol.

Le plus étrange parmi les étranges Dinosauriens est *Stegosaurus*. La tête est fort petite ; les membres antérieurs sont plus courts que les postérieurs ; le dos est armé de plaques, probablement cornées, qui peuvent atteindre 2 pieds de haut ; la queue, qui est longue et traîne sur le sol, porte une double rangée de crêtes. La taille de l'animal atteint 8 à 10 pieds.

Tels sont les étranges animaux qui ont vécu aux Etats-Unis pendant l'époque secondaire ; ils y ont représenté la force brutale. Brontosaure est la brute la plus colossale qui ait foulé le vieux sol américain : avec sa taille énorme, son cerveau pesait au plus une livre ! *Triceratops*, qui devait être grand comme deux fois un élé-

(1) Washington, 1902. — Broch. in-8°. Ext. de *Smithsonian Report*, 1901.

phant et peser 10 tonnes, avait un cerveau dont le poids atteignait au plus deux livres.

Discovery of remains of Astrodon in the Atlantosaurus beds of Wyoming, by J.-B. Hatcher (1). — *Pleurocœlus nanus*, Marsh, doit être mis en synonymie de *Astrodon Johnstoni* Leidy ; *Pleurocœlus altus* Marsh est également fort voisin et paraît être l'âge adulte de cette espèce. Si l'on compare les dents de *Brontosaurus* et d'*Astrodon* (*Pleurocœlus*), figurées par Marsh, on remarque leur similitude ; s'il est vrai que quelques-uns des ossements décrits par Marsh comme *Pleurocœlus*, peuvent ne pas appartenir à un jeune Brontosaure, il est également vrai que l'association de ces matériaux est purement conjoncturale.

La découverte de débris d'*Astrodon* dans les dépôts jurassiques du Wyoming présente une grande importance, car elle fournit une nouvelle preuve en faveur de ce fait que deux dépôts peuvent être largement séparés et appartenir au même horizon géologique. Marsh a rapporté à *Pleurocœlus* des Dinosauriens du Jurassique du Hâvre ; le type du Genre, *P. suffosus*, vient du Kimméridgien de Swindon, en Angleterre. Il est dès lors évident que ces Dinosauriens ont une très grande distribution géographique et que si les formes européennes appartiennent à d'autres espèces que les formes américaines, elles fournissent cependant un important témoignage pour la relation de l'âge des dépôts d'Europe et d'Amérique. Le Kimmeridgien étant incontestablement jurassique, d'un autre côté, notant les relations qui existent entre les Dinosauriens de cette formation et ceux de Potomac et des couches à Atlantosaure, l'âge de ces deux dernières formations ne peut être plus récent que le Jurassique.

A new Sauropod Dinosaur from the Jurassic of Colorado, by J. B. Hatcher (2). — **Haplocanthus** : épines neurales des cervicales postérieures et des dorsales antérieures simples, au lieu d'être bifurquées comme tous les autres Genres connus de Sauropodes ; sacrum formé de cinq vertèbres étroitement coossifiées par le centrum ; côtes sacrées et diapophyses élargies ; épines neurales des sacrées très courtes ; pubis massifs et réunis par une symphyse pubienne cartilagineuse ; cervicales fortement opisthocéliennes ; dorsales devenant platycéliennes dans la région posté-

(1) Carnegie, 1903. — Br. 8. Ext. de *Annals of the Carnegie Museum*, Pl. II.
(2) Washington, 1903. — *Proceedings of the Biological Society*, Pl. XVI.

rieure. Type du Genre : *H. priscus*, *n. sp.*, Jurassique inférieur de Canyon City, Colorado.

Ce Genre est le plus généralisé des Sauropodes jusqu'à présent découverts en Amérique. La structure comparativement simple des vertèbres qui composent les diverses régions de la colonne spinale forme un contraste frappant avec la complication des vertèbres de *Diplodocus*, *Brontosaurus*, *Morosaurus*, et indique que *Haplocanthus* est une forme plus primitive que ces Genres. Les affinités sont avec les Morosauridés.

On the osteology of Nyctosaurus (Nyctodactylus), with notes on American Pterosaurs, by Samuel W. Williston (1). — Un exemplaire, trouvé dans la Craie inférieure du Kansas, est un des meilleurs spécimens de Ptérodactylien connus, aussi l'auteur a-t-il pu se livrer à une étude ostéologique très complète, dans les détails de laquelle nous regrettons de ne pouvoir entrer. Nous dirons seulement, qu'en se rangeant à l'opinion de Fürbringer, et contrairement à l'avis de la plupart des Paléontologistes, la partie cervicale de la colonne vertébrale n'est pas composée de sept, mais bien de huit vertèbres chez les Ptérodactyliens.

Une connaissance plus appprofondie de *Nyctosaurus* montre que ce Genre est plus voisin de *Ornithocheirus* que de *Pterodactylus*. Ces deux Genres sont les types de deux Familles que l'on peut définir ainsi :

Ornithocheiridæ : Pas de vacuosité antéorbitaire ; narines internes grandes ; huit vertèbres cervicales, dix dorsales, six sacrées ; les quatre ou cinq premières vertèbres ankylosées, avec des côtes ankylosées s'articulant avec le sternum ; côtes dorsales postérieures très grêles ; prépubis formé d'une lamelle co-ossifiée, avec un processus aplati de chaque côté ; scapulum un peu plus long que le coracoïdien, n'étant pas rétréci distalement ; membre antérieur beaucoup plus long que l'humérus ; troisième et quatrième métacarpiens ne s'articulant pas avec le carpe ; pas de péroné.

Ornithocheirinæ : Extrémité supérieure du scapulum épaissi, articulé avec une plaque supra-neurale ; une crête saillante pariéto-occipitale. *Ornithocheirus*, dents aux mâchoires ; *Pteranodon* (*Ornithostoma*), mâchoires complètement édentées.

Nyctosaurinæ : Scapulum élargi en haut, ne s'articulant pas

(1) Chicago, 1903. — In-8°, 5 Pl. Ext. de *Field Columbian Museum*, Geol. série, Pl. II, n° 3.

avec une plaque supraneurale ; humérus proportionnellement court ; pas de crête sagittale. *Nyctosaurus*, *Ornithodesmus* ?

Pterodactylidæ : Un foramen antéorbitaire distinct ; des dents aux mâchoires ; vertèbres thoraciques non soudées ; pas d'ankylose aux côtes sternales ; plus de dix vertèbres dorsales et moins de six vertèbres sacrées ; prépubis jamais co-ossifiés dans leur partie médiane, et sans prolongement antérieur ; scapulum plus long que le coracoïde, plus ou moins rétréci distalement ; tous les métacarpiens s'articulant avec le carpe ; un péroné.

Le Genre **Apatomerus** (type : *A. mirus.*, *n. sp.*), est établi pour un fémur provenant du Crétacique inférieur du Kansas.

Les recherches sur l'ostéologie de *Nyctosaurus* permettent de se rendre compte de la manière de vivre des Ornithochiridés. Le cou était robuste, à torsion limitée, à puissants mouvements de flexion antéro-postérieure, ce qui donnait beaucoup de force au bec pour l'action de frapper.

L'articulation de la partie distale du tibia montre que la marche n'était pas plantigrade, mais digitigrade. L'animal n'était pas capable de saisir ou de tenir avec le pied.

A preliminary notice of a land Tortoise from the upper Eocene of the Fayum, Egypt, by C. W. Andrews and Hugh J. Beadnell (1). — La Tortue décrite provient du désert, sur les flancs nord de la dépression du Fayoum ; elle est de grande taille ($0^{m}87$) et, par sa grandeur, elle peut rivaliser avec les Tortues géantes des Galapagos et des Mascareignes. La carapace est fortement bombée et les plaques vertébrales forment une série de bosses proéminentes ; le plastron est relativement très grand ; la région épiplastrale se prolonge d'une manière remarquable ; il existe deux plaques gulaires, comme chez les Tortues des Galapagos. La carapace ressemble, dans son ensemble, à celle de *Testudo pardalis*, du sud de l'Afrique, bien que *Testudo Ammon* soit une espèce très distincte.

Il est probable que nous avons dans cette espèce l'ancien représentant de Tortues géantes qui se trouvent à divers niveaux dans le Tertiaire d'Europe et dont *Testudo pardalis* et *calcarata* sont les formes modernes.

(1) Le Caire, 1903. — Br. grand in-8°, avec 1 Pl.

On some Pleurodiran Chelonian from the Eocene of the Fayum, Egypt, by C. W. Andrews (1). — Le genre **Stereogenes** a été établi par Andrews pour une Tortue de l'Eocène moyen du Fayoum. La présence d'un mésoplastron montre que ce Genre doit être rapporté aux Pélomédusidés, près des Genres *Podocnemis* et *Pelomedusa* ; il diffère toutefois de ce dernier Genre par la grandeur de l'intergulaire, la séparation entre les neurales et la nuchale. Deux espèces sont connues : *S. Cromeri*, type du Genre, et *S. libyca*, *n. sp.*, de l'Eocène supérieur ; cette dernière espèce diffère de la première par l'étroitesse de la carapace et la forme de l'entoplastron ; par son aspect général, elle ressemble à *Podocnemis madagascariensis*, mais elle est plus convexe.

Deux autres Pleurodères sont décrites du Fayoum : *Podocnemis antiqua*, *P. fayumensis*, *n. sp.*

On the skull of a true Lizard from the Triassic beds of South Africa, by R. Broom (2). — La découverte d'un vrai Lacertien dans les dépôts du Trias présente un grand intérêt. Les genres *Saurosternum* et *Telerpeton* ont bien été trouvés dans le Trias du sud de l'Afrique et d'Ecosse, mais on les place généralement parmi les Rhynchocéphaliens ; il est cependant possible que *Telerpeton* soit un vrai Lacertien, et Huxley, dans sa restauration de ce Reptile, a figuré le quadral comme n'étant pas attaché avec le jugal.

Quoi qu'il en soit, **Paliguana** (type : *P. Whitei*, *n. sp.*), est un petit Lacertien dont les affinités sont surtout avec les Iguanes américains. Les orbites sont remarquablement grandes, les fosses temporales petites ; on voit un foramen dans la suture entre les pariétaux et les frontaux. Le jugal, qui est long, s'étend sous l'orbite ; il n'y a pas de trace de quadrato-jugal.

Notes on some new or little known extinct Reptiles, by S. W. Williston (3). — L'auteur signale la découverte d'un centrum vertébral de Dinosaurien carnivore dans le Crétacique inférieur du Kansas ; ce Dinosaurien est allié au Genre *Creosaurus* ou *Allosaurus*.

Les Tortues appartenant au Genre *Protostega* ne sont connues que du Crétacique de l'Ouest du Kansas et celles faisant partie du Genre voisin, *Archelon*, du sud du Dakota.

(1) London. 1903. Br. in-8°, avec 2 Pl. Ext. de *Annals and Magazine of natural History*, sér. 7, Pl, XI.

(2) Albany, 1903. — *Records of the Albany Museum.*

(3) Lawrence, 1902. — *Bulletin of the University of Kansas, Science Bulletin*, 1902.

Parmi les Mosasauriens, le Genre *Halosaurus* Marsh, est fort voisin du Genre *Platecarpus*. Il existe moins de différence entre *H. abruptus* et *P. coryphœus* qu'avec *Clidastes dispar* et *Clastes stenops*.

L'auteur a pu étudier un bon exemplaire de cette dernière espèce. Les dents du maxillaire et de la mandibule sont remarquables par leur large facette, sans égale chez les autres Mosasauriens connus. Le ptérygoïdien porte huit dents, comme chez Mosasaure, tandis que chez les autres espèces de *Clidastes*, ce nombre varie de douze à seize. L'os palatin est remarquablement petit, tandis que l'ertoptérygien est grand et massif. Le coracoïdien est échancré, tandis qu'il est entier chez *C. tortor*. Le caractère tiré de la zygosphène différencie le Genre *Clidastes* de *Mosasaurus*, mais il est probable que, de même que chez *Platecarpus*, ce caractère peut être incomplet ou rudimentaire, auquel cas les deux Genres devraient être réunis.

Un ischium et quelques os de la patte trouvés avec des débris d'*Hesperornis* dans la partie du Crétacique de l'ouest du Kansas indiquent une espèce distincte de *Platecarpus*.

North American Plesiosaurs, by Samuel W. Williston (1). — Il est peu d'Ordres de Reptiles aussi peu connus que celui des Plésiosaures ; il n'en est pas, en effet, à l'exception des Dinosauriens, qui présentent des caractères aussi divergents. Bien que les Plésiosaures ne soient pas rares dans les dépôts américains, ils sont cependant mal connus.

Deux Genres sont particulièrement étudiés par Williston ; ils présentent certainement des différences plus grandes que des différences génériques ; ce sont :

Dolichorhynchops Williston. Tête allongée, région faciale très atténuée : dents petites, presque toutes de même grandeur ; os préfrontal et postfrontal non réunis ; pariétaux formant une crête élevée ; os supra-occipitaux séparés ; narines internes petites, comprises seulement entre le vomer et le palatin ; palatins largement séparés d'un bout à l'autre ; une grande cavité entre les ptérygoïdes antérieurement ; processus quadral du ptérygoïde court. Cou un peu plus long que la tête, composé de 19 ou 20 vertèbres ; toutes les vertèbres présacrées sensiblement de même longueur, modérément concaves ; épine courte ; diapophyses des vertèbres dorsales placées haut ; coracoïde avec un long processus épicora-

(1) Chicago, 1903. — In-8°, 29 Pl. Ext. de *Field Columbian Museum*. Geol. serie, Pl. II.

coïdien ; clavicules et scapulum libres ; épisternum avec une échancrure en avant et en arrière, la dernière formant une partie du large processus interclaviculaire ; trois os épipodiaux, plus larges que longs ; ischions allongés ; queue courte. Type : *D. Osborni, n. sp.* Craie du Kansas.

Brachauchenius Williston. Tête grande et large ; os palatins largement contigus ; une forte crête ptérygoïdienne de chaque côté ; une profonde fosse insuptérygoïdale ; cou très court ; une seule tête aux côtes cervicales ; côtes cervicales et arcs vertébraux unis par une suture persistante ; pas de foramen vasculaire infracentral. Type : *B. Lucasi, n. sp.* Craie du Kansas.

Le crâne de *Cimoliasaurus* (*C. Snowii* Will.) est remarquable par la forme élevée de sa partie postérieure, au niveau du supra-occipital ; les dents sont de grandeur inégale ; le prémaxillaire est très grand ; les pariétaux forment une crête sagittale.

Une découverte intéressante, faite dans le Crétacique du Kansas, a montré que les Plésiosauriens avalaient des cailloux, peut-être pour aider à la digestion, comme cela a lieu chez des Reptiles actuels et chez certains Oiseaux. L'orifice pylorique des Plésiosaures devait être muni d'un sphincter, de telle sorte qu'aucune substance solide ne passait dans le canal intestinal. La provenance éloignée des cailloux trouvés à l'emplacement de l'estomac, prouve que le Plésiosaure était un animal voyageur.

Seeley a proposé de diviser les Plésiosauriens en deux groupes principaux : *Dicranopleura*, chez lesquels les côtes cervicales ont deux têtes articulaires ; *Cercidopleura*, avec une seule tête articulaire. Tous les Plésiosauriens connus dans le Crétacique américain appartiennent à ce dernier groupe, presque toutes les formes jurassiques d'Europe sont du premier.

Proneusticosaurus, eine neue Sauropterygier-Gattung aus dem unteren Muschelkalk Oberschlesiens, von Dr Wilh. Volz (1). — **Proneusticosaurus** est un Notosauridé du Muschelkalk inférieur de la Haute-Silésie. Il est caractérisé par le centrum des vertèbres en forme de barillet. Les vertèbres thoraciques portent des côtes dont les têtes articulaires s'attachent à deux facettes rapprochées ; aux vertèbres lombaires, les facettes articulaires se réunissent en une seule ; les côtes ventrales, au nombre de 15, se relèvent à leur partie médiane et se réunissent à un égal nombre

(1) Stuttgart, 1902. — Br. in-4°, avec 2 Pl. et 29 fig. dans le texte. Ext. de *Palæontographica*, XLIX Band.

de côtes thoraciques. Le carpe est composé de deux rangées d'osselets ; il existe cinq doigts, composés de phalanges allongées, rétrécies dans leur partie médiane, au nombre de 3, 3, 4, 4, 3. Le pubis, large, porte une forte encoche près du bord articulaire proximal ; l'ischion est grande. Le sacrum se compose de six vertèbres. Il y a cinq doigts à la patte postérieure.

Le Genre comprend deux espèces : *P. silesianus n. sp.*, *P. Madelungi, n. sp.*, cette dernière caractérisée par le centrum des vertèbres relativement grêle, le pubis différent ; tandis que la partie proximale des côtes thoraciques est large et aplatie, cette partie est épaissie et à section arrondie dans la première espèce.

Le Dr Volz groupe ainsi qu'il suit les Genres qui composent la Famille des Notosauridés :

A. Centrum des vertèbres excavé inférieurement :

Six vertèbres sacrées : *Cymatosaurus*, *Eurysaurus*, *Lariosaurus*, Curioni, u. a.

Trois vertèbres sacrées : *Notosaurus ? Anarosaurus*, *Lariosaurus* Deecke ? u. a.

B. Centrum des vertèbres en forme de barillet :

Six vertèbres sacrées : *Proneusticosaurus* (*Dactylosaurus*) u. a.

Trois vertèbres sacrées : *Neusticosaurus*, u. a.

On Reptilian remains from the Trias of Elgin, by G. A. Boulenger (1). — Nous avons déjà analysé le résumé de ce Travail dans la *Revue critique*, t. VII, p. 191. Le Mémoire plus complet contient quelques faits intéressants, sur lesquels nous nous proposons d'attirer l'attention.

Les caractères des trois Genres qui rentrent dans la Famille des Rhynchosauridés sont les suivants :

Rhynchosaurus. Crâne de largeur modérée, avec les orbites grandes, dirigées en dehors et en haut ; bec prémaxillaire recourbé, reçu entre le processus court, obtus de la mandibule ; dents palatines et maxillaires sur une seule série.

Hyperodapedon. Crâne très large, avec les orbites petites, dirigées en dehors et en haut ; bec prémaxillaire recourbé, reçu entre le processus pointu, divergent de la mandibule ; dents maxillaires et palatines sur deux ou un plus grand nombre de séries.

Stonemetopon. Crâne de longueur modérée, avec les orbites petites, dirigées en haut ; bec prémaxillaire dirigé en avant, non

(1) London, 1903. — *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, in-4°, avec 5 Planches.

embrassé par les extrémités des branches de la mandibule qui sont recourbées en haut ; dents maxillaires et palatines sur deux ou trois séries.

L'hésitation qu'éprouvent les paléontologistes pour assigner à certains reptiles du Trias leur véritable position dans la classification systématique, provient de ce que la limite assignée aux Ordres des Dinosauriens et des Crocodiliens est trop grande, ce qui empêche toute définition précise de ces deux Ordres. La division établie par Huxley des Crocodiliens en *Para-*, *Meso-* et *Eusuchia* est sujette à critique et l'on a souvent montré que la différence qui existe entre le premier et le second Sous-Ordre, est beaucoup plus considérable que celle qui sépare le second du troisième.

Maintenant que l'on connaît beaucoup mieux la structure des *Parasuchia*, auxquels appartiennent les Genres *Belodon*, *Stegonolepis*, *Aëtosaurus*, *Herpetosuchus*, *Ornithosuchus*, il est évident qu'ils ont autant d'affinités, si ce n'est plus, avec les Rhynchocéphaliens, les Pélycosauriens et les Dinosauriens carnivores, qu'avec les Crocodiliens. On doit les regarder comme constituant un Ordre équivalent en valeur à celui des Dinosauriens et des Crocodiliens (Emydosauriens), Ordre auquel peut être appliqué le nom de *Theriodontia* Owen 1860.

On the remains of Procolophon in the Albany Museum, by R. Broom (1). — Les spécimens étudiés appartiennent à *P. trigoniceps* Owen ; ils proviennent de Donnybrock, dans le district Tarkaster et de Fernrocks, près de Tajelberg. Ils montrent les particularités suivantes :

Les narines sont dirigées en bas et en dehors ; les prémaxillaires, qui portent chacun trois dents, sont pourvus d'un processus médian qui passe entre les nasaux et sépare complètement les narines ; la columelle, qui est grêle, ressemble beaucoup à celle des Lézards. Il existe un vrai vomer, ce que les auteurs ont nommé parasphénoïde ; les relations avec le basisphénoïde et les ptérygoïdiens ressemblent beaucoup à ce que l'on voit chez *Palæohatteria* et *Sphenodon*.

Les dents que l'on peut regarder comme des molaires ont la couronne large et aplatie.

La notocorde est persistante. L'atlas paraît être formé d'un arc et d'un élément inférieur, tandis qu'entre l'atlas et l'axis il existe une paire d'intercentres; les intercentres entre les deuxième et

(1) Albany, 1903. — *Records of the Albany Museum*, t. I, 1 Pl.

troisième vertèbres sont aussi au nombre de deux, mais les intercentres suivants, qui sont très grands, sont probablement simples. Il existait un proatlas distinct et bien développé. Il n'y a pas de foramen obturateur entre le pubis et l'ischion, mais le pubis est percé par un petit trou près de son bord articulaire. Les ischions sont grands.

Le précoracoïde paraît ne pas s'étendre en avant du scapulum. L'humérus a un foramen antépicondylaire bien marqué, mais pas de foramen ectépicondylaire, le tarse consiste en un grand os tibial uni à un petit intermédiaire ; un grand os tibulaire et quatre tarsaux, dont le quatrième est le plus grand. Il existe cinq métatarsiens ; les quatre premiers doigts ont respectivement, 2, 3, 4, 5 phalanges ; le cinquième doigt paraît avoir eu 4 phalanges.

Procolophon a des affinités avec *Palæohatteria* par un seul caractère important, le précoracoïde ossifié ; il ressemble aux Thériodontes, tandis que par la présence de côtes abdominales, la persistance de la notocorde, la présence de 3, 4, 5 et 6 phalanges, il s'éloigne des Dicynodontes, des Thériodontes, des Monotrèmes, et il se place près des Rhynchocéphaliens primitifs.

Ein Beitrag zur Kenntniss von Diplocaulus ; vorläufiege Mittheilung, von F. Broïli (1). — Le Genre *Diplocaulus* établi par Cope pour un Microsaurien du Permien du Texas, était mal connu avant les découvertes faites par l'expédition scientifique de Sternberg. Le crâne de *D. magnificus* Cope, est rugueux et se prolonge en une forte corne de chaque côté, dirigée en dehors ; les narines sont petites, terminales ; les orbites sont petites et avancées. Les vertèbres, creuses à l'intérieur, sont allongées, pourvues d'un zygantrum et d'un zygosphène.

Diplocaulus constitue, pour Broïli, une Famille distincte, ainsi caractérisée. **Diplocaulidæ** : Corps allongé, serpentiforme ; centrum des vertèbres amphicéliennes, à face inférieure excavée ; un zygantrum et un zygosphène ; côtes en forme de joue, avec deux têtes articulaires ; dents lisses, acuminées, avec dentine, vitrodentines, émail et une grande pulpe ; région occipitale ossifiée.

Ueber Ceraterpeton, Diceratosaurus und Diplocaulus, von O. Jaekel (2). — Le Genre *Ceraterpeton* a été établi par Huxley

(1) 1902. — Br. in-8°. Ext. de *Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Palæontologie.*

(2) Stuttgart, 1903. — Br. in-8°, avec 4 Pl. et 6 fig. dans le texte. Ext. de *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie and Palæontologie.*

pour un Stégocéphalien au corps salamandriforme, chez lequel le centrum vertical, rétréci au centre, présente des traces de la notocorde ; les côtes sont longues, arquées ; les épines neurales des vertèbres caudales sont basses et se recouvrent mutuellement ; le crâne est large, de forme parabolique, et il porte une longue épine épiotique ; la partie moyenne du thorax est garnie de plaques épaisses, triangulaires ; les écailles ventrales sont oblongues. *C. Galviani*, du Carbonifère supérieur de l'Islande, a été, en 1897, étudié à nouveau par Smith Woodward. *Semcosaurus crassus*, Fritsch, du Permien inférieur de Bohême, doit être rapporté au Genre *Ceraterpeton*.

Cope a décrit, en 1876, sous le nom *Ceraterpeton punctatum*, une espèce du « Coal Measure » de l'Ohio. Le Prof^r. Jaekel établit pour cette espèce le Genre **Diceratosaurus,** caractérisé par les narines grandes et antérieures, un petit trou frontal, une épine épiotique forte et dirigée directement en arrière, 12 vertèbres présacrées, une vertèbre sacrée munie d'un processus, le dessus du crâne fortement sculpté, des plaques sculptées claviculaires et interclaviculaires ; les extrémités sont petites ; la main a cinq doigts, avec 3, 4, 4, 4, 4 phalanges.

Le Genre *Diplocaulus*, établi par Cope pour un Stégocéphalien du Permien de Texas, a été bien étudié par Broïli, en 1902.

Les Stégocéphaliens peuvent se diviser en : I. Formes rachitomaires : *a* pleurocentres ossifiés (*Capitosaurus*, *Ergops*, *Mastodonsaurus*) ; *b* phyllospondyles (Mélanespétondidés, Acanthostomidés, Branchiosauridés). II. Formes holospondyliques (Cératerpétondidés, Diplocaulidés, etc.).

Gephyrostegus bohemicus, n. g., n. sp., von Otto Jaekel (1). — Le « Gaskohle » (Permien inférieur) de Bohême, a fourni un crâne de Stégosaurien de grande dimension (longueur 80 millim.) qui indique un Genre distinct, **Gephyrostegus**, ainsi caractérisé : dessus du crâne rugueux ; prémaxillaire petit ; maxillaire portant trente dents thériodontes, coniques, plus petites en arrière, de même qu'à la mandibule ; narines assez grandes, non terminales ; orbites grandes, reculées ; os nasaux grands, ainsi que les lacrymaux ; épiotique se prolongeant en une faible corne. Type : *G. bohemicus*, *n. sp.*

(1) Berlin, 1902. — Br. in-8°. Ext. de *Zeitschrift der Deustchen geologischen Gesellschaft*, Bd. 94.

Palaeoichthyologische Beiträge, von Dr. Karl Gorjanovic Kramberger (1). — Les Poissons étudiés dans ce Mémoire proviennent des niveaux suivants :

Tertiaire de Hongrie ; *Caranx Böckhi n. sp.*, du Leithakalk de Syt-Margita ; *Gadus* (*Morrhua*) *lanceolatus*, Kram., des marnes sarmatiques de Bruck ; *Clupea doljeana*, Kram., du tripoli sarmatique des environs d'Agram ; *Clupea hungarica n. sp.*, des formations pannoniennes des environs de Budapest.

Miocène supérieur des environs d'Agram : *Lates croaticus n. sp.* du tripoli sarmatique.

Miocène du Steiermark : *Chrysophrys intermedius n. sp.*, du Leithakalk.

Crétacique supérieur : *Enchodus longipinnatus n. sp.*, du Plattenkalk de l'île Brac, en Dalmatie ; *Cœlodus Gasparinii n. sp.*, du Plattenkalk de l'île Solta, en Dalmatie.

Noticia sobre los peces de la caliga litografica de la provincia de Lerida, Cataluna, por H. E. Sauvage (2). — Les calcaires lithographiques de Santa Maria de Meya (Catalogne), découverts par M. Louis Vidal, ont une faune ichthyologique qui rappelle celle des calcaires lithographiques du Bugey et de la Bavière ; quelques espèces, *Leptolepis Voithi* Agassiz, sont communes.

Les Poissons recueillis dans la province de Lérida sont : *Undira Lerida n. sp.* ; *Lepidotus sp.*, *Lepidotus Hergetis n. sp.* ; *Propterus Vidali n. sp.* ; *Microdon aff. Egertoni* Thiollière ; *Caturus tarraconensis n. sp.* ; *Megalurus Woodwardi n. sp.* ; *Leptolepis Voithi* ; *Œthalion Vidali n. sp.*, *Œthalion gigas n. sp.*

Genre **Vidalia** : corps fusiforme ; tête grande ; museau large, arrondi ; maxillaires longs ; os du crâne ornés de fortes stries ; centrum des vertèbres bien ossifié, percées à leur partie centrale par la notocorde : côtes assez fortes, plus longues ; pas de fulcres ; ventrales reculées ; rayons des nageoires paires bien divisées. Ecailles minces, cycloïdes, avec de fines stries. Type : *V. catalunica n. sp.*, Famille de Leptolépidés.

Un *spiranginus* paraît être l'œuf d'un Holocéphale.

On a new species of Acrolepis obtained from the Sengwe Coalfield, by Arthur Smith Woodward (3). — Les Poissons re-

(1) Budapest, 1902. — Br. gr. in-8°, avec 4 Pl. Ext. de *Mittheilungen aus dem Jahrbuch der Königl. Ungarischen Geologischen Anstalt*, XIV Bd.

(2) Barcelona, 1903. — Br. in-4°, 4 Pl. Ext. de *Memorias de la Real Academia de cientias y artes de Barcelona*, Pl. IV.

(3) London, 1903. — *Quarterly Journal of the Geological Society*, p. 285, 2 Pl.

cueillis par M. Molyneux dans le sud de la Rhodésie, appartiennent au groupe qui, dans la Famille des Paléoniscidés, est caractérisé par le suspensorium de la mandibule très oblique, et ne peuvent prendre place que dans les Genres *Acrolepis* ou *Elonichthys* ; ils diffèrent de ce dernier Genre par le fort recouvrement des écailles, de telle sorte qu'il ne reste que le Genre *Acrolepis*; ils se distinguent, toutefois, des espèces typiques du Genre par la pectination des écailles. Mais on a rapporté au Genre *Acrolepis* des espèces qui présentent cette particularité ; tels sont les *Acrolepis* de Karoo (formation de Cap), et ceux des bords du Lac Nyassa. L'espèce de la Rhodésie est nouvelle (*Acrolepis Molyneuxi*).

Ueber Coccosteus und die Beurtheilung der Placodermen, von O. Jaekel (1).— Après avoir étudié l'étrange Genre *Coccosteus*, l'auteur a fait la reconstitution de la partie antérieure du corps de *C. decipiens* Ag., des schistes dévoniens « Oldredsandstone » de Lethen, en Ecosse. Le museau est obtus, la ligne du front légèrement excavée ; la partie antérieure du tronc est protégée par une forte cuirasse ; l'épine pectorale est forte ; les ventrales sont supportées par une ceinture élargie au bas, le centrum des vertèbres devait être cartilagineux, les arcs supérieurs et inférieurs ossifiés.

Les caractères des Coccostéidés sont hétérogènes. (*Phyctænaspis*, *Coccosteus*, *Euceraspis*, *Dinichthys*, *Titanichthys*.)

Les caractères des Placodermes sont : enveloppe osseuse de la tête et de la partie antérieure du tronc de même nature ; présence d'un organe pinéal ; présence de nageoires antérieures en forme d'ailes ; existence d'une rame caudale ; absence de rayons articulés à toutes les nageoires.

Caractères des Ganoïdes : appareil operculaire du type des Poissons ordinaires ; sculpture des os dermiques du type Esturgeon ; rayons des nageoires segmentés.

Caractères des Chimères : développement de la région nasale ; présence de canaux muqueux ; présence d'un fort aiguillon dorsal ; forme des dents de la mandibule ; développement des nageoires antérieures.

Caractères des Tétrapodes : mâchoire inférieure soudée ; bouclier thoracique du type Stégocéphale ; ceinture scapulaire toujours divisée ; bassin réuni à la colonne vertébrale ; tête et tronc mobiles l'un sur l'autre.

(1) Berlin, 1902. — Br. in-8°, 1 Pl. Ext. de *Sitzungsberichten der Gesellschaft Naturforschender Freunder*.

Description of tracks from the fine-grained siliceous mudstones of the Knoydart formation of Antigonish county, Nova Scotia, by H.-M. Ami (1). — Dans les calcaires siliceux à grains fins de Antigonish County, calcaires qui appartiennent au Dévonien et représentent probablement le Vieux Grès rouge d'Angleterre, on a trouvé des empreintes paires et symétriques ; elles ont certainement été produites par des nageoires ou des appendices épineux et ont été faites par des Acanthodiens ou autres Poissons des lacs ou des estuaires dévoniens de le Nouvelle-Ecosse ; ces empreintes ont reçu le nom **Ichthyoidichnites** *acadiensis*, *n. sp.*

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. COSSMANN.

The phylogenic stage of the cambrian Gastropoda, by Fred. W. Sardeson (2). — Dans cet intéressant Article, l'auteur émet quelques idées très originales sur le mode de formation des Gastropodes tout à fait primitifs de l'époque cambrienne, et il a essayé d'en tirer quelques conclusions phylogénétiques. La forme la plus ancienne serait conique, et l'enroulement spiral ne serait intervenu qu'ensuite ; de sorte que, tandis que les Docoglosses coniques se perpétuaient jusqu'à nos jours, ainsi que les *Capulidæ* qui représentent déjà un cône incurvé, les *Hyolithoidea* correspondant à une première immigration marine, auraient donné naissance aux plus anciens Céphalopodes rectilignes. De la forme incurvée et creuse, on passerait à un enroulement rudimentaire qui, en se perfectionnant, aurait produit la coquille spirale de la plupart des Prosobranches. Une troisième époque d'immigration correspondrait à une torsion sinistrogyre de la spire, comme chez *Maclurea* ; mais, au lieu de persister au delà de la protoconque, l'enroulement redevenant dextre aurait produit les Opisthobranches dont les premiers apparaissent à l'époque dévonienne ou carboniférienne.

Ces hypothèses paraissent plausibles, sauf le postulatum que pose l'auteur, et d'après lequel l'immigration du premier Mollus-

(1) Ottawa, 1901. — Br. in-8°, 1 Pl. Ext. de *Transactions of the New Scotian Institut of Science*, t. X.

(2) Chicago, 1903. — *Journ. of Geology*. Vol. XI, n° 5, pp. 469-492, Pl. I-II.

que se serait produite de l'eau douce vers l'eau de mer. Rien, jusqu'à présent, n'autorise à affirmer qu'il y ait eu des continents précambriens habités par des Mollusques d'eau douce ; aucune trace ne paraît en avoir été découverte dans aucun pays, de sorte que l'on peut soutenir avec la même incertitude que ce sont au contraire les Mollusques marins qui ont précédé ceux d'eau douce. D'ailleurs, la forme conique — qui est, avec raison, considérée comme primordiale par M. Sardeson — n'implique nullement la nécessité biologique d'un habitat extramarin.

Eine altsilurische Bohrmuschel, Lithobia atava, von E. Koken (1). — Dans cette courte Note, l'auteur expose qu'on n'avait pas signalé jusqu'à présent de coquilles perforantes du groupe des *Mytilidæ* dans les couches antérieures à l'époque carboniférienne, et qu'en exceptant *Teredo antiqua* M'Coy, dont la position générique est indécise, ce n'est que bien plus tard qu'apparaissent les *Gastrochænidæ* et les *Pholadidæ*. Or, en étudiant un bloc du Silurien inférieur, contenant *Lesueurilla helix* Eichw. (*Maclurea*), M. Koken a découvert des cavités cylindriques, perforant non pas la coquille de ce Gastropode, mais le calcaire interne ; en soumettant les parois de la loge finale à un fort grossissement, il y a reconnu des stries d'accroissement qui ne lui laissent aucun doute sur l'existence d'une sorte de Lithodome auquel il donne le nom **Lithobia** *atava*. Malheureusement le nom *Lithobius* a déjà été employé, en 1812, pour un Myriapode de la Fam. *Lithobiidæ* Newp. (1844) ; il faudra donc nécessairement changer la dénomination de la coquille silurienne, pour se conformer aux règles posées, dans cette Revue même, à la suite de la consultation que nous avons faite (V. *Rev. crit.* VII, p. 63).

Notes on some canadian Specimens of Lituites undatus, by J. F. Whiteaves (2). — En étudiant les Céphalopodes ordoviciens des environs de Québec, rapportés par Hall au Genre *Lituites*, M. Whiteaves a reconnu que, par leur forme torticonique du type trochocératique, ils devaient appartenir au Genre *Plectoceras* Hyatt (1883) : *P. Jason* Billings (1859) et *P. Halli* Foow (1861). Quant à *Lituites vagans*, des environs d'Ottawa, Billings reconnaît lui-même que les échantillons sont trop imparfaits pour qu'on puisse en fixer le Genre avec quelque certitude ; il faut attendre de meilleurs

(1) *Centralblatt für Miner.*, 1902, n° 5, pp. 132-133, avec 2 fig. phot.
(2) *Ottawa Naturalist*, Vol. XVII, 1903, pp. 117-122,

matériaux. Dans une seconde Note (*loc. cit.* p. 161), l'auteur a fait quelques rectifications relatives aux provenances des spécimens de *Plect. Halli.*

Sections of the Formations along the northern end of the Helderberg Plateau, by Ch. Prosser (1). — Dans ce volume, exclusivement consacré à la géologie de l'Etat de New-York, nous trouvons des listes de fossiles déjà décrits par Hall, et les Brachiopodes qui en forment la plus grande partie, indiquent nettement l'âge Dévonien de ces couches.

A quantitative Study of Variation in the fossil Brachiopod Platystrophia lynx, by E. R. Cumings and A. V. Mauck (2). — Ces auteurs ont pu étudier, en 1900 et 1901, une collection très étendue de *Platystrophia lynx* de l'Ordovicien supérieur de l'Indiana, et ils ont dressé un tableau ainsi qu'un diagramme des variations rapportées à 1000 spécimens, pour le nombre des plis rayonnants, pour la forme, etc... ; les deux planches schématiques ne peuvent qu'imparfaitement reproduire ces différences qui ne s'apprécient pas facilement, et qui prouvent surtout qu'il faut se garder de créer des espèces nouvelles quand il s'agit de formes aussi changeantes.

The morphogenesis of Platystrophia. A Study of the evolution of a paleozoic Brachiopod, by E. R. Cumings (2). — L'abondance et la variabilité du fossile dont il vient d'être question dans la précédente analyse, ont suggéré à l'auteur l'idée de lui appliquer les procédés d'étude morphogénétique, aux différents stades de l'accroissement, qualifiés par Hyatt : « népionique, néanique, éphébique et gérontique ». Le tableau de la page 8 indique une série de XVI spécimens de transformations successives de *Platystrophia lynx* de l'Indiana, que l'auteur compare aux échantillons adultes de l'Ordovicien de Russie ; il a reconnu que, tandis que la majorité des types ordoviciens d'Europe étaient biplissés, ceux d'Amérique du type biplissé se restreignaient exclusivement au Silurien. Les individus du stade gérontique acquièrent un galbe gonflé dans lequel on aurait de la peine à reconnaître les formes népioniques et aplaties. L'auteur examine ensuite *P. acutilirata*

(1) New-York et Albany, 1899. — *Eighteenth annual Report of the State geol.*
(2) *Americ. Journ. of Science*, Vol. XIV et XV, 1902 et 1903, pp. 9-16 et 136 p. avec 27 figures.

Conr., qui ressemblerait presque à un *Spirifer*, puis de jeunes *Bilobites* qui ont l'aspect de *P. costata* adulte; sur un planisphère de la région boréale, il indique d'autre part les gisements de *Platystrophia*, et enfin il résume ses conclusions dans un tableau phylogénétique qui embrasse l'évolution de toutes ces formes depuis le Cambrien supérieur jusqu'au Dévonien inférieur.

Orthothetes minutus. n. sp. from the Salem limestone of Harrodsburg. Ind. by E. R. Cumings (1). — L'espèce carbonifférienne dont il s'agit dans cette Note, avait été confondue avec *Orthis umbraculum* Schloth., dont elle diffère par sa longueur moindre et par la plus grande élévation de son crochet ventral. C'est une très petite coquille dont la longueur n'atteint jamais plus de 5 millimètres, et dont le nombre des plis s'accroît de 18 à 22 ou à 33.

Beitrag zur Kenntniss der Glossophoren der mitteldeutschen Trias. von E. Picard (2). — Les matériaux qui ont servi à cette Étude proviennent en grande partie du Musée de l'Université de Halle, et ont été recueillis par le père de l'auteur. Ces Gastropodes sont classés d'après les plus récents travaux de Koken, et comprennent un certain nombre d'espèces nouvelles que nous signalons ci-après.

Les Scaphopodes sont provisoirement rapportés au Genre *Entalis*, leur état de conservation ne permet pas d'être très affirmatif à leur égard. Les *Pleurotomariidæ* appartiennent presque tous au G. *Worthenia* (*W. Fritschi*, *elatior*, *lævis*, *n. sp.*, avec quelques mutations nouvelles), et deux espèces seulement au G. *Temnotropis* Laube (*T. Credneri* et *T. parva*). Un joli *Delphinula Kokeni* est représenté par une empreinte de la face de la spire garnie de toutes ses épines. Dans la Fam. *Trochonematidæ*, M. Picard propose le nouveau G. **Tectospira** (type: *T. Chopi nov. sp.*, de Sondershausen), sans apparence de sinus, malgré le bec latéral formé par la bande saillante et bicarénée de chaque tour. *Adeorbis liscaviensis* me paraît des plus douteux comme déterminaison générique ; je n'y aperçois pas la trace de la sinuosité proéminente que devrait faire le labre, sur le contour inférieur de l'ouverture. *Fedaiella magna* et *Marmolatella plana* ne sont connus que par des exemplaires privés de leur ouverture, tandis qu'on peut l'étudier sur les trois *Holo-*

(1) *Americ. Geologist*, 1901, pp. 147-149, Pl. XV.
(2) Berlin, 1903. — *Jahrb. K. preuss. geol. Landesanstalt*, Bd. XXII, Heft. 4, pp. 345-540, Pl. IX-XIV.

gyra déjà connus. Le nouveau G. **Fritschia** est proposé pour deux espèces nouvelles, dont la première (*F. multicostata*) n'est connue que par un fragment de spire, tandis que la seconde (*F. paucicostata*), mieux conservée, ressemble un peu à *Naticella*. Signalons plusieurs *Neritaria* nouveaux (*N. sphæroidica*, *depressa*, *magna*, *prior*), *Naticella pennicostata nov. sp.*, puis des Turritelles douteuses, qui se rapprochent peut-être de *Promathildia*, quelques *Loxonema* (*L. rectecostatum*, *falcatum*, *Kokeni*, *elongatum*), des *Omphaloptychia* en partie connus antérieurement, deux nouveaux *Trypanostylus*, un *Anoptychia* (*A. terebra* Giebel), enfin les gros *Undularia* qui caractérisent le Muschelkalk (*U. dux*, *tenuicarinata*, *concava*, *n. sp.*), et pour terminer, *Protorcula lissotropis* et *P. punctata*, *Rhabdoconcha Fritschi*, et *Actæonina ovata*.

Notes sur quelques Mollusques fossiles du Chili, par le Dr H. von Ihering (1). — Le principal intérêt de cette courte Note réside dans la publication d'un bel exemplaire de *Perna americana* Forbes, du Lias du Chili, pour lequel M. von Ihering propose le nouveau G. **Mytiloperna**, se distinguant de *Perna* par son galbe mytiliforme, et surtout par l'absence d'échancrure byssale au bord antérieur de la valve droite. Il est probable que *Perna Gaudichaudi*, autre espèce américaine décrite par d'Orbigny, appartient au même Genre. A la fin de la même Note, l'auteur décrit aussi deux Rudistes nouveaux, du Système crétacique ; *Hippurites Channarcilloanus* et *Radiolites Porteri*.

Jurassic fauna of Cutch, Vol. III. — Part. I : Brachiopoda, Part. II : Lamellibranchiata ; n° 1, Genus Trigonia, by F. L. Kitchin (2). — Le premier de ces deux importants Mémoires, relatifs à la Paléontologie du Système jurassique de l'Inde, date déjà de 1900 ; mais, à cause de l'introduction statigraphique, nous ne pouvons l'omettre dans les analyses de notre Revue.

La géologie des Couches de Cutch, commencée par Blanford et Wynne, continuée par Waagen, qui avait examiné les Céphalopodes, et par Gregory pour les Echinodermes, avait déjà fait ressortir la grande analogie de ces fossiles avec ceux des couches du Jura supérieur d'Europe. La délimitation exacte des niveaux de Cutch est moins facile à préciser avec les Brachiopodes dont les formes

(1) *Rev. Phil. de Hist. Nat.*, t. VII (1992), pp. 120-127, Pl. VII.

(2) Calcutta, 1900-1903. — Deux volumes gr. in-4°, avec 87 p. et 15 Pl. de Brachiopodes, et avec 122 p. et 10 Pl. de Trigonies. *Palæont. indica*, Sér. IX.

se poursuivent presque sans modification durant toute la période jurassique. Toutefois, il y a moins d'hésitation de la part de l'auteur, quant au rapprochement de ces Brachiopodes avec des formes franchement oolitiques, qu'il n'en éprouve dans le second Mémoire relatif aux Trigonies, dont plusieurs ont un faciès tout à fait crétacique. Ainsi *Terebratula propinqua* et *aurata* ont beaucoup de ressemblance avec *T. Fleischeri* du « Dogger » de Balin, en Gallicie ; *T. jumarensis*, avec *T. dorsoplicata* Sow. ; *T. planiconvexa*, avec *T. gracianopolitensis* Pictet, de la Porte de France ; *T. euryptycha*, avec *T. Etheridgei* Davidson, du Bajocien d'Angleterre ; *T. jooransis*, avec *T. submaxillata* Davidson. *Dictyothyris compressa* rappelle aussi quelques formes du Bathonien de Luc-sur-Mer ; *Flabellothyris dichotoma* est très voisin de *F. flabellum* Defr., de Normandie. Parmi les Rhynchonelles, l'analogie est encore plus grand : *R. concinna* Sow. est même représenté par une simple var. *cutchensis* ; *R. pseudo-inconstans* indique ses affinités par son nom, *R. indica* était déjà classé par d'Orbigny dans l'Oxfordien inférieur, *R. nobilis* Sow. rappelle beaucoup *R. decorata* Schl., du Bathonien de l'Aisne. *R. pauciplicata* est une nouvelle espèce d'un groupe très différent, auquel appartiennent, en Europe, *R. triplicosa* Quenst. et *R. Oppeli* Desl., du Callovien.

Passant au second Mémoire, après la lecture du premier, nous nous trouvons donc très embarrassés quand l'auteur nous signale que beaucoup des espèces de *Trigonia* qu'il décrit ont des affinités crétaciques, à tel point qu'on croirait que la partie supérieure des couches de Cutch forme une transition entre les deux Systèmes jurassique et crétacique. On en arrive presque à se demander si, là encore, la désignation exacte des niveaux a bien présidé à la récolte et au transport des échantillons ? Il est vrai que, dans l'introduction de son second Mémoire, M. Kitchin, divisant les couches de Cutch en trois groupes, assimile le groupe « Putchum » au Bathonien, le groupe « Charee » à l'Oxfordien, y compris le Callovien ; les Brachiopodes provenaient exclusivement de ces deux niveaux précités, tandis que les Trigonies ont été aussi recueillies dans le groupe « Oomia » situé bien au-dessus et qui a des affinités avec le Portlandien, c'est-à-dire qu'il confine au Néocomien. Cette opinion est confirmée par la répartition des espèces, admettant le classement proposé par Agassiz : en effet, il n'y a, dans les groupes Putchum et Charee, c'est-à-dire dans l'Oolite moyenne et inférieure, que des *Costellæ* et des *Scaphoideæ*, tandis que les *Gibbosæ*, les *Undulatæ* et les *Scabræ* ne se trouvent que dans le groupe Oomia qui comprend aussi quelques *Costatæ*.

Sauf deux exceptions, toutes les espèces sont nouvelles et reçoivent des noms latins et simples qui, nous l'espérons, ne sont pas préemployés : *tumida*, *prora*, *propinqua*, *brevicostata*. *distincta*. *acuta*, *nitida*, *tenuis*, *parva*, *crassa*, *cardiniiformis*, *trapeziformis*, *retrorsa*, *dubia*, *spissicostata*, *quinquescripta*, *recurva*, *remota*, *hispida*, *gracilis*, etc... Les deux espèces déjà connues sont *T. Smeei* Sow. et *T. ventricosa* Krauss ; cette dernière a été décrite sous le nom générique *Lyriodon* et provient du Crétacique inférieur de l'Afrique australe.

Notes on some jurassic Shells from Borneo, including a new Species of Trigonia, by R. Bullen Newton (1). — Les documents paléontologiques sur les terrains secondaires de l'Australasie sont rares, aussi est-ce une bonne aubaine que la Note de M. Newton, qui nous fait connaître quelques espèces à ajouter à celles qu'ont décrites MM. Martin et Vogel, de 1890 à 1900.

Trigonia Molengraaffi est une coquille voisine de *T. formosa* Sow., dont elle diffère par son ornementation et par son aréa cardinale. M. Newton a aussi fait figurer un fragment de *Pseudomonotis* auquel il s'abstient de donner un nom spécifique, la charnière étant inconnue. Les côtes de cette valve sont munies de petites protubérances fistuleuses qui ont un aspect tout à fait caractéristique. Quelques observations, relatives à des espèces déjà connues, telles que *Protocardia tenuicostata* Vogel, *Corbula Vogeli* Cossm., *Euspira borneensis* [Vogel], *Pseudomelania abbreviata* Rœmer, *Exelissa septemcostata* Vogel, complètent l'intéressant résumé de cette petite faune, recueillie à Buduk (Ouest de Bornéo) par M. Edw. Mc Carthy.

The Mollusca of the Buda limestone, with an Appendix on the Corals, by G. B. Shattuck and T. W. Vaughan (2). — Après une courte introduction sur la géologie de ces couches du Texas qui appartiennent au Crétacique inférieur, l'auteur donne la description d'une quarantaine d'espèces de Mollusques qui ont pu être identifiées. A côté d'un énorme *Pecten Rœmeri* Hill, nous remarquons : *Gervilliopsis invaginata* White (*Dalliconcha*) à l'état de moule interne, *Exogyra Clarki nov. sp.* à valve inférieure presque treillissée, *Ptychomya Raysdalei* Cragin (*Pholadomya*) dont la charnière est est bien conservée, plusieurs *Homomya* et *Anatina* ; les Gastropodes sont dans un état lamentable, sauf *Harpagodes Shumardi* Hill,

(1) *Proc. of malac. Soc.*, Vol. V, n° 6. 1903, pp. 303-409, Pl. XVI photogravée.
(2) Washington, 1903. — *Bull. U. S. Geol. Surv.*, n° 205, 93 p., 27 Pl. phot.

remarquable par ses trois digitations libres, la quatrième descendant contre la spire. Les Céphalopodes sont représentés par deux *Nautilus* et par deux nouveaux *Barroisiceras*.

Rhynchonella peregrina bei Freiberg in Mähren, von Dr. M. Remes (1). — La découverte d'un bloc contenant plusieurs exemplaires de cette espèce dans ce gisement, est intéressante en ce qu'elle prouverait que les couches de « Grodisch », assez étendues en Autriche, seraient contemporaines du Néocomien de la Drôme.

On a fossiliferous Band at the Top of the lower Greensand, near Leighton Buzzard (Bedfordshire), by G. W. Lamplugh and J. F. Walker (2). — Après une introduction statigraphique, qui fixe la position du gisement en question entre le Gault et le Jurassique, les auteurs précités décrivent les Brachiopodes qui y ont été recueillis. A côté d'espèces du Tourtia, conséquemment cénomaniennes, telles que *Terebratula depressa* Lamk. et *T. Boubei* d'Arch., *Magas orthiforme* d'Arch., *Terebrirostra lyra* Sow., on trouve des espèces bien plus anciennes, comme *Terebratula Moutoniana* et *Dutempleana* d'Orb., *Rhynchonella lineolata* Phill., etc. Ces déterminations demanderaient à être vérifiées.

A new freshwater molluscan faunule from the Cretaceous of Montana, by T. W. Stanton (3). — Dans une récente expédition, organisée par l'Université de Princeton, a été recueillie une demi-douzaine d'espèces bien conservées et très intéressantes, parce qu'elles appartiennent à un niveau intermédiaire, entre le Jurassique supérieur et le Turonien.

Ces espèces, toutes nouvelles, ont été déterminées ainsi par M. Stanton : *Unio Farri*, *U. Douglassi*, *Viviparus montanaensis*, *Campeloma harlowtonensis*, *Goniobasis ? Ortmanni*, *G. Silberlingi*. D'après les comparaisons qu'a faites l'auteur, ce niveau est à la base du Crétacé supérieur.

Die oberen Kreideschichten in der Umgebung von Alvincz, von Dr. M. Palfy (4). — D'après l'introduction géologique de ce

(1) Vienne, 1903. — *Verhandl. K. K. Geol. Reichsanstalt*, n° 11, pp. 223-225.
(2) Londres, 1903. — *Quart. Journ. Geol. Soc.*
(3) *Proceed. Amer. phil. Soc.*, Vol. XLII, n° 173, pp. 188-199, Pl. IV.
(4) Budapest, 1902. — *Jahrb. K. ungar. Geol. Anstalt*, Bd. XIII, pp. 243-348, Pl. XIX-XXVII lith.

Mémoire, les couches crétaciques des environs d'Alvincz, sur la rivière Maros, en Hongrie, appartiennent au Néocomien et au Crétacique supérieur ; mais l'assimilation exacte du niveau de ces dernières est assez difficile à faire, attendu que certaines formes se rapprochent de Gosau et d'autres du Garumnien des Pyrénées ou d'Ajka. On remarquera particulièrement, dans la partie paléontologique : *Anomia Coquandi* Zittel, de Gosau ; *Lima divaricata* Duj. et *L. tecta* Goldf., d'une conservation médiocre ; *Pecten Krenneri* Pethö, malheureusement incomplet ; *Vola quadricostata* à peu près certain ; *Modiola flagellata*, jolie espèce nouvelle et presque quadrangulaire ; *Lithophagus alpinus* Zitt., de Gosau ; *Cucullæa transylvanica nov. sp.*, quatre *Leda* dont un seul (*L. tenuirostris* Rss. *Nucula*) est en bon état ; *Astarte* (*Eriphyla*) *subplanissima* Pethö. *A. hemiornata nov. sp.* qu'il eût été plus correct de nommer *semiornata* ; trois *Crassatella*, *Cardium Duclouxi* Vidal, à ornementation bien conservée ; *Psammobia Suessi* Zitt., très incertain comme détermination générique ; *Corbula dubia, nov. sp.* et *C. lineata* Muller.

Parmi les Gastropodes, il y a lieu de signaler : *Nerita granulata* et *N. spinosa*, espèces nouvelles ; *Dejanira bicarinata* Zekeli, de Gosau ; *Glauconia obvoluta* Schloth. ; *Natica alkenyeriensis*, nouvelle espèce à large ombilic et à stries spirales, qui n'appartient certainement pas au G. *Natica*, tandis qu'*Amauropsis transylvanica* doit probablement être un *Ampullospira* ; une espèce non figurée, rapportée au G. *Keilostoma*, dont le nom est, on le sait, à remplacer par *Paryphostoma* Bayan ; deux *Hemisinus*, *Melanopsis galloprovincialis*, avec des variétés, plusieurs *Pyrgulifera*, dont deux sont nouveaux. L'auteur propose un nouveau G. **Transylvanites** pour *T. Semseyi n. sp.*, sorte de *Pyrgulifera* sillonné et ombiliqué, à bec antérieur ; les types sont malheureusement dans un état de conservation peu satisfaisant pour justifier une création nouvelle. *Cerithium* (*Tympanotomus*) *Pethöi* ne paraît avoir aucun des caractères de ce Sous-Genre : d'ailleurs la révision générique de toutes ces formes voisines de celles de Gosau, s'impose évidemment. Les coquilles ailées sont représentées par *Lispodesthes Schlotheimi* Rœmer, avec de bonnes figures montrant bien l'aile, et par *Helicaulax calcaratum* Sow., non figuré, du Cénomanien d'Angleterre ; cette dernière détermination serait à revoir. *Mitra cancellata* Sow. et *M. Zekelii* Pictet (= *Fusc. gracilis* Zekeli) sont probablement des *Mesorhytis* ; *Terebra* (?) *cingulata* est malheureusement, comme toujours, à l'état de fragment ; enfin *Cylichna ornamenta* est une nouvelle espèce très intéressante, dont la columelle ressemble plutôt à celle de *Bulla* qu'à celle de *Bullinella* (= *Cylichna* préemployé).

En résumé, le Mémoire de M. Palfy contient des matériaux d'un grand intérêt et, sauf quelques critiques de détail, est très consciencieusement élaboré.

Les Mollusques des terrains crétaciques supérieurs de l'Argentine orientale, par H. von Ihering (1). — Dans les couches qui avaient déjà fait l'objet du Mémoire de M. Carl Burckhardt (V. *Revue crit.*, VII. p. 104), M. von Ihering distingue deux niveaux : ROCANIEN, pour les couches de Roca, et SALAMANCANIEN, pour les couches à *Gryphæa concors* et à *G. pyrotheriorum*. Malheureusement les fossiles qui y ont été recueillis sont dans un état de conservation très défectueux. Ce sont presque exclusivement des moules, de sorte que l'assimilation ou la contemporanéité de ces couches avec celles de l'ancien continent est très hypothétique. *Nautilus Romeroi* est à l'état de simple fragment qui n'a pas la sinuosité des cloisons d'*Aturia* : l'auteur donne le nom *Gryphæa Rocana* (il faudrait écrire *rocanensis*) à des formes que M. Burckhardt avait confondues avec *G. Pitcheri* Coq. et avec *G. vesicularis* Lamk. ; de même, *Exogyra callophylla n. sp.* remplace *E. aff. lateralis* Nilss. ; *O. rocana n. sp.*, à valves lisses, a l'aspect d'*O. cucullaris* Lamk. ; *Cardita Burckhardti* remplace *C. morganiana* White (*in* Burckhardt). Le Genre **Pseudotylostoma** (*P. Romeroi n. sp.*) est proposé pour un moule interne qu'il est impossible de caractériser : cela représente tout ce que l'on voudra, et il est déplorable de créer de nouveaux noms génériques d'après de pareils échantillons, quand on sait quelles difficultés présente déjà la séparation des Genres représentés par les spécimens intacts avec leur test !

Gryphæa concors et *G. pyrotheriorum*, les deux espèces caractéristiques du second niveau, ayant déjà été figurées par l'auteur, il se borne à quelques remarques complémentaires dans le texte. *Cardita palæopatagonica* est reconnaissable par ses côtes ; mais les *Rostellaria* sont trop incomplets pour qu'on sache à quels Genres ils appartiennent exactement.

On some Australien tertiary Pleurotomarias, by G.-B. Pritchard (2). — L'une des deux espèces figurées dans cette Note est *P. tertiaria* M'Coy, l'autre est nouvelle, *P. Bassi*, elle n'est représentée que par un moule et un fragment du test de la base ; ce der-

(1) Buenos-Aires, 1903. — *Anales del Mus. Nac.*, t. IX, pp. 193-29, Pl. I et II.
(2) Melbourne, 1903. — *Proc. Roy. Soc. Victoria*, Vol. XVI, Pl. I, pp. 83-91, Pl. XIII et XIV phot.

nier provient de l'Eocène de Table Cape, en Tasmanie. Le nombre des espèces tertiaires et quaternaires de *Pleurotomaria*, actuellement connues, est ainsi porté à 20.

Sur une forme intéressante d'Homalaxis, appartenant à l'Eocène de la Loire-Inférieure, par M. Marchand (1). — Dans une boîte contenant une quinzaine d'échantillons d'*Homalaxis bifrons* Desh., que j'avais cependant examinés, M. Marchand a séparé un individu à spire un peu plus saillante, qu'il désigne sous le nom *H. altiuscula*. Il serait intéressant que la découverte d'autres exemplaires vînt confirmer qu'il ne s'agit pas d'une simple monstruosité.

On the molluscan Fauna of the Patagonian Tertiary, by H. von Ihering (2). — Sur les deux espèces miocéniques d'Entrerios décrites dans cette Note, la première est une nouvelle espèce de *Nautilus* (*N. Caroli-Ameghinoi*, d'ailleurs aplatie et défoncée. l'autre est un Pélécypode pour lequel M. von Ihering propose le nouveau Genre **Neoinoceramus** (type : *N. Ameghinoi n. sp.*) ; c'est une coquille ostréiforme, à lamelles serrées, à charnière aviculiforme (on ne s'en doute guère d'après la figure) ; partie inférieure du Patagonien.

Ueber die Ueberkippung von S. Orso, das Tertiär des Pretto und Fauna wie Stellung der Schiosischichten (3). — Cette contribution à l'étude des couches de Schiosi, dans les Alpes lombardes, est importante au point de vue de la fixation exacte du niveau contesté qu'elles occupent dans la série du Tertiaire moyen. D'après le tableau qui termine la discussion stratigraphique de l'auteur, ces couches seraient inférieures au Langhien (ou Burdigalien) et superposées aux couches de Gomberto, c'est-à-dire au Priabonien : elles représenteraient donc assez exactement ce qu'on appelle, en France, l'Aquitanien ou l'Oligocène supérieur, ainsi que M. Oppenheim l'a lui-même indiqué (p. 232) dans un second tableau de contemporanéité ; cependant, il distingue l'Aquitanien de l'Oligocène supérieur, dans lequel il classe les sables d'Ormoy qui, d'après mon avis, sont plutôt du Stampien supérieur, c'est-à-dire encore de l'Oligocène moyen.

(1) Nantes, 1902. — *Bull. Soc. Natur. de l'Ouest de la France*, 2e Sér., t. II, 1re Part., p. 8-0, avec fig.

(2) *Proc. Americ. Phil. Soc.*, Vol. XLI. n° 169, pp. 132-137, Pl. XIX phot.

(3) Berlin, 1903. — *Zeitsch. deutsch. Geol. Gesellsch.*, Bd. 55, Heft 1, pp. 92-235, Pl. VIII-XI.

Dans la partie paléontologique, outre quelques Echinides, Protozoaires et Anthozoaires, qui ont une réelle importance statigraphique, nous signalerons les Mollusques suivants : *Pecten Northamptoni* Mich., *Pecten Haueri* Mich., *Pecten præscabriusculus* Font., *P. schiophilus*, nouvelle espèce à côtes plus larges et plus écartées. *P. Pasinii* Menegh., *P. burdigalensis* Bast., très élargi en éventail. *P. bellunensis* Phil.

Quant à *Amussium cristatum* Bronn, qui est une forme tout à fait pliocénique, nous sommes bien surpris de le voir cité à ce niveau ! *Arca* (*Parallepipedum*) *bellunensis* est une nouvelle espèce, très intéressante par son analogie avec l'espèce vivante *A. tortuosa*. A propos de *Volutilithes subambiguus* d'Orb., M. Oppenheim relève un lapsus qui nous aurait échappé dans la troisième livraison de nos « Essais de Pal. comparée », au sujet de la présence dans le Pliocène de *Votula luctatrix* qui n'y existe que remanié dans le Crag.

La citation d'un certain nombre de Poissons termine l'énumération de cette riche faune.

Historia de los Ostras argentinas, por H. von Ihering (1). — Malgré la difficulté que présente la détermination spécifique des grandes huîtres fossiles du territoire argentin, M. von Ihering qui a eu à sa disposition une grande quantité de bons matériaux, conclut que : *O. Hatcheri* Ortm. caractérise la formation patagonienne de Santa-Cruz, *O. patagonica* d'Orb. est spécialement représenté, dans la formation entrerienne, et *O. Philippii* Ortm. est l'espèce caractéristique de la formation santacruzienne. A cette occasion, l'auteur décrit et figure deux nouvelles espèces : *Gryphæa concors et Ostrea Ameghinoi*, de la formation pyrothérienne, puis il donne de bonnes figures d'*O. Puelchana* d'Orb.

Les Brachiopodes tertiaires de Patagonie, par H. von Ihering (2). — Il s'agit moins, dans cette Etude, de la description de nouvelles formes, que d'une question très controversée, à savoir si une coquille représente le Genre auquel elle semble appartenir, ou bien si elle ne représente qu'une étape de la métamorphose.

Ainsi l'auteur considère *Terebratella flexuosa* King comme une bonne espèce, tandis qu'elle est considérée comme une phase de développement par Fischer et Œhlert.

(1) Buenos-Aires, 1902. — *Anales del Mus. Nac.*, t. VII, pp. 109-123, 9 fig.
(2) Buenos-Aires, 1903. — *Anales del Mus. Nac.*, t. IX, pp. 321-349, Pl. III. phototypées d'après nature.

Après avoir comparé les Brachiopodes de Patagonie à ceux du Chili, du Brésil, de la Nouvelle-Zélande, et de toute la région antarctique en général, M. von Ihering conclut que l'existence de l'ancien continent antarctique est confirmée par l'histoire des Brachiopodes magellaniques. Les espèces nouvelles décrites sont : *Terebratulina Ortmanni*, *Magellania Ameghinoi*, *Terebratella venter*, *T. tehuelcha*, *T. Lahillei*, *Bonchardia patagonica* et *Rhynch. patagonica*.

La faune sarmatique et tortonienne de la Moldavie, par I. Simionescu (1). — Les deux niveaux néogéniques dont il s'agit dans cette brochure n'ont pas encore été l'objet d'une Monographie ; M. Simionescu s'est proposé de combler cette lacune en publiant et figurant, d'une part sept espèces tortoniennes déjà connues, d'autre part une quarantaine de formes du Sarmatien de Russie, avec deux espèces spéciales à la Roumanie: *Turbo Neumayri* Coballcescu, et *Buccinum Pauli* Cob. ; la figure de ce dernier indique un canal siphonal, probablement dû à ce que l'échantillon a l'ouverture mutilée.

Pettinidi nuovi o poco noti di terreni terziari italiani, per Dott. Ugolini (2). — La plupart de ces espèces proviennent du Miocène de diverses localités d'Italie; la liste des espèces nouvelles est la suivante : *Chlamys* (*Hinnites bononiensis*), *C.* (*Æquipecten*) *transversa*, *C.* (*Flexopecten*) *anatipes*, *C.* (*Amussiopecten*) *De Stefanii*, *Pecten grandiformis*. Les phototypies des deux planches à l'appui de cette Note sont très réussies.

Studien über die Brackwassercardiden, N. Andrussoff (3). — Cette Monographie est, en quelque sorte, le pendant de celle des *Dreissensidæ*, publiée par l'auteur il y a quelques années. En raison de l'abondance des formes de *Cardium* saumâtres, cette première livraison ne comprend que l'esquisse historique, quelques remarques générales, et la description des Genres *Phyllicardium*, *Limnocardium s. str.*, et *Budmania*. Il importait d'ailleurs de jeter un peu de lumière dans la nomenclature confuse, au point de vue générique, de toutes ces coquilles qu'on rapportait tantôt à *Limnocardium*, tantôt à *Adacna* tantôt (comme l'a fait Sabba Stefanescu) à

(1) Jassy, 1902. — *Ann. Scient. Univ.*, 28 p., avec 2 Pl. lith.
(2) *Rivista ital. di Paleont.* Ann. IX, fasc. III, pp. 76-95, Pl. VI-VII.
(3) Saint-Pétersbourg, 1903. — *Mém. Acad. imp. Sc.*, VIIIe Sér., Vol. XIII. In-4° de 82 p., avec 7 Pl. phot. et 5 fig. dans le texte.

Stylodacna, *Horiodacna* et *Pontalmyra*. Dans sa classification, M. Andrussoff annonce 14 Genres, dont un est un nouveau **Plagiodacna** (type : *Cardium carinatum* Desh.).

Pour la description des espèces minutieusement étudiées, l'auteur divise *Limnocardium* en cinq groupes, dont le premier comprend la section *Myocardia* Vest. (*Limn. secans* Fuchs = *Myocardia truncata* Vest.). Ce quatrième groupe est représenté par une espèce indiquée dans le Mémoire, ce type est *C. Riegeli* Hœrn. D'autre part, le *G. Phyllicardium* Fischer est représenté par cinq espèces. Enfin *Budmania* Brus. comprend quatre espèces. Outre les figures des planches qui sont très soigneusement phototypées, il y a, dans le texte, des vues et des diagrammes qui complètent les diagnoses et les observations, avec une grande clarté.

Contributions to the tertiary Fauna of Florida, Part. VI. by W. H. Dall (1). — L'auteur termine dans ce beau volume l'œuvre considérable à laquelle il travaille depuis plus de dix ans ; il y étudie la fin des Pélécypodes et les Brachiopodes ; puis un résumé géologique sur les divers niveaux examinés, avec la statistique de la Faune, complète heureusement la partie exclusivement conchyliologique de l'ensemble de l'ouvrage.

La plupart des Familles de Pélécypodes décrites dans ce tome final ayant été l'objet de synopsis préalables, dans lesquels l'auteur a déjà établi ses méthodes de classement, avec des Genres, Sous-Genres et Sections nouveaux, et que nous avons analysés dans cette *Revue*, au fur et à mesure de leur apparition, nous n'aurons à signaler que les particularités relatives aux espèces, ou bien les modifications qu'il aurait introduites depuis la publication de ces synopsis.

Superfamille Veneracea (suite). — Pour un certain nombre de figures de *Veneridæ*, il faut se reporter aux Planches du volume précédent avec lequel elles ont été brochées ; de ce nombre est *Clementia Grayi n. sp.*, dont la charnière n'est malheureusement pas figurée, quoique indiquée dans le texte. Il est intéressant de revenir sur le *G. Transennella* Conrad, dont l'auteur décrit trois nouvelles espèces oligocéniques et une miocénique : aucune n'est figurée de manière à montrer la charnière et surtout les bords crénelés des valves ; d'ailleurs, d'une manière générale, il est regrettable

(1) Philadelphie, 1903. — *Trans. Wagner free Instit. of Sc.*, Vol. III, pp. I-XIV, pp. 1219-1614, Pl. XLVIII-LX gravées.

que l'iconographie ne soit pas à la hauteur du texte, et que les figures soient aussi parcimonieusement représentées ; car, dans les bivalves, il faudrait, autant que possible, donner quatre figures, c'est-à-dire les vues intérieure et extérieure de chaque valve,

En ce qui concerne *Gafrarium* Bolten, l'auteur reprend ce nom que Fischer confondait avec *Corbis*, et il l'applique à *Venus pectinata*, ce qui fait tomber en synonymie *Crista* et *Paphia* ; les espèces décrites appartiennent exclusivement à la Section *Gouldia*. *Pitaria* (*Hyphantosana*) *opisthogrammata* est une élégante et nouvelle espèce, à stries bien divariquées, des marnes pliocéniques. D'après la nouvelle interprétation, *Cytherea* est maintenu pour *Venus puerpera*, concurremment avec *Meretrix* Lamk., pour *Venus meretrix* : c'est un bouleversement complet des noms admis par Fischer qui, se fondant sur les règles des Congrès, éliminait systématiquement les noms de Catalogue, tels que ceux de Bolten (*Mus. boltenianum*). *Mysia* Leach. est repris pour *Venus undata* Pennant, et non pas dans le sens de Gray, qui l'appliquait à *Diplodonta*.

Les espèces du Genre *Chione* sont nombreuses, les unes appartenant au Groupe typique, les autres aux Sections *Lirophora* Conrad, *Timoclea* Brown, *Chamelea* Mörch. *Anomalocardia* Schum., est appliqué à *Venus flexuosa* L. (*fluctuosa*, p. 1301) et représenté par plusieurs espèces nouvelles ou déjà connues. Quant à la synonymie de *Venus*, de *Marcia* H. et A. Adams, de *Paphia* Bolten (*non* Lamk.), ce dernier remplaçant le nom *Tapes* auquel tout le monde est habitué, nous sommes obligés de faire toutes réserves, précisément au nom de cette « fixité de la nomenclature » dont M. Dall se montre d'autre part un partisan convaincu. Les décisions des Congrès qui ont rejeté les noms de Bolten, contribuaient à obtenir cette fixité : en allant à l'encontre de ces décisions et en reprenant des noms condamnés, on nuit à cette fixité.

Superfamille Lucinacea. — Quant à la substitution de *Phacoides* Blainv. à *Lucina* et à l'exclusion de *Dentilucina* Fisch., M. Dall fait observer que *Tellina pectinata* Gm. est exactement la même espèce que *Venus jamaicensis* Chemn., de sorte que la dénomination de Blainville s'applique exactement à la même forme que *Dentilucina*.

Je suis surpris de voir que M. Dall persiste à placer avec *Chama* mon Genre *Goossensia*, dont la charnière est celle des *Carditidæ* ; s'il avait eu les échantillons à sa disposition au lieu d'établir son jugement d'après une simple figure, il changerait d'opinion. *Echinochama* est représenté par le type (*Chama arcinella* L.) et par une espèce nouvelle, quoique très voisine (*E. antiquata*).

Dans les *Carditidæ*, le nom *Beguina* Bolten, peut être admis à la place d'*Azarella* Gray, parce que Mörch lui avait donné, dès 1853, une valeur systématique.

Pour *Venericardia planicosta* Lamk., M. Dall consacre une longue discussion à détruire ce que j'ai proposé dans le *Bull. Soc. Géol. de Fr.* pour séparer définitivement, sous le non *densata*, les formes américaines des formes européennes auxquelles serait réservé le nom de Lamarck. Tous les raisonnements d'évolutions qu'il pourra accumuler n'empêchent pas que les différences que j'ai constatées et signalées sont absolument constantes, et je me refuse absolument à admettre l'identité des deux espèces ; aucune figure n'est donnée à l'appui de la thèse de M. Dall, tandis que j'ai nettement fait figurer des différences dans mon article. Je ne suis donc nullement convaincu par ces simples affirmations.

A signaler, d'autre part, les Fam. *Condylocardiidæ* Bernard, comprenant le G. *Erycinella* Conrad, avec les S.-G. *Carditella* et *Carditopsis* Smith, et le G. *Condylocardia* Bernard. Dans les *Cyrenidæ*, nous remarquons deux nouvelles Sections **Corbiculina** (type : *C. Angasi* Prime) et **Tellinocyclas** (type : *Cyrena tellinella* Desh., du Paléocène parisien), **Cyrenodonax** (type : *C. formosana* Dall, vivant) ; puis le S.-G. **Cyanocyclas** Férussac (1818), qui a été altéré en *Cyrenocyclas* Ag., et qui a pour synonyme *Neocorbicula* Fisch. (1887). Notons aussi le rétablissement de la véritable orthographe de *Velorita* : **Villorita** Gray (1833) ; puis **Profischeria**, Section d'*Egeria* (type : *Fisch. Delesserti* Bernardi) ; **Cyclocalyx**, **Cymatocyclas**, **Tropidocyclas**, trois nouvelles Sections de *Corneocyclas* Férussac (1818).

Dans la Fam. *Astartidæ*, où M. Dall classe nos Sections *Crenimargo* et *Microstagon*, il propose **Ashtarotha** pour *Astarte undulata* Say, du Miocène ; **Dryctomia** Dall (1898), est érigé au rang de Genre (type : *O. claibornensis* Dall) ; *Cyclas* Brug. remplace définitivement *Cyprina* Lamk.

Passant enfin aux *Anomalodesmacea*, nous avons à signaler : **Bendonæera** Sturany (1900), pour une espèce vivante de la Mer Rouge ; **Bowdenia** Dall (1903) pour *Cuspidaria distira* Dall, sans parler des Genres déjà enregistrés de Dall et Smith. Dans le Genre *Lyonsia*, les Sections **Allogramma** Dall (type : *L. formosa* Jeffreys) et **Philippina** (type : *L. leana* d'Orb.) ; dans le Genre *Pandora*, la Section **Heteroclidus** (type : *Clidiophora punctata* Conrad, du Miocène de la Californie. Enfin l'auteur sépare le Genre **Aporema** pour *Pholadomya ovata* Verrill, qui paraît dépourvu de sinus palléal.

Parmi les Brachiopodes, nous n'avons à noter que : **Discinisca** Dall (1897), proposé précédemment pour *Orbicula multilineata* Conr. (= *Capulus lugubris* Conr., du Miocène de New Jersey ; **Chlidonophora** pour *Terebratulina filosa* Conr.), de l'Eocène de l'Alabama.

Le chapitre statigraphique qui clôt le volume, se termine par des listes et des tableaux, ainsi que par un graphique qui indique le pourcentage et la longévité des Mollusques de chacun des horizons du Tertiaire de la Floride.

Sans nous arrêter aux critiques de détail qu'a pu faire naître l'analyse de cette œuvre magistrale, nous devons en louer, sans réserves, la conception générale et l'exécution consciencieuse. Il est permis de ne pas partager sans exceptions toutes les idées de M. Dall sur la nomenclature ; mais il faut du moins reconnaître que la discussion en est précisément facilitée par le soin qu'il a pris de mentionner impartialement toutes les références qui doivent composer une bonne synonymie. En résumé, sa belle Monographie, actuellement terminée, représente un utile Manuel, dans lequel on doit venir puiser des renseignements, non seulement quand on étudie les coquilles d'Amérique, mais même pour la Conchyliologie générale.

Faune pliocénique de Karikal (Inde française), par M. Cossmann (1). — Cet Article, qui fait suite à celui de 1900, comprend les Gastropodes depuis *Cancellaria* jusqu'à *Rimella*, avec un petit supplément pour trois *Pleurotomidæ* omis dans le précédent article. On y remarque plusieurs espèces communes avec les couches néogéniques de Java, étudiées par Martin, et d'autres à peu près identiques aux formes vivant encore dans l'Océan Indien. Le nombre des espèces complètement nouvelles et spéciales au gisement, est d'environ la moitié de la faune totale.

La fin des Gastropodes et les Pélécypodes de cette intéressante faune seront publiés dans deux articles ultérieurs.

(3) Paris, 1903. — *Journ. Conchyl.*, Vol. L, n° 4, 1902, p. 105-173, Pl. III-IV phototypées.

CÉPHALOPODES

par MM. ÉMILE HAUG et GUSTAVE SAYN.

Die Jurensisschichten des Elsass, von Werner Jannensch (1). — L'auteur a surtout eu en vue dans ce Travail de préciser la distribution des espèces dans les niveaux successifs qui constituent, dans le Nord de l'Alsace, la zone à *Lytoceras jurense*. Il en fait connaître la faune, en poursuivant évidemment un but plutôt stratigraphique que paléontologique, car les discussions sur la position générique des espèces, sur leur évolution individuelle, sur leur filiation sont repoussées au second plan.

Je me contenterai d'énumérer les espèces figurées, parmi lesquelles les Céphalopodes prédominent de beaucoup :

Lima toarcensis Desl.
Inoceramus cinctus Goldf.
Placunopsis (?) *sp.*
Opis cf. curvirostris Moore.
Unicardium (?) *Stygis* Dum.
» (?) *Onesimei* Dum.
Ceromya (?) *caudata* Dum.
Lytoceras jurense Ziet.
» *Germaini* d'Orb.
» *coarctatum* Pomp.
» *alsaticum n. sp.*
» *irregulare* Pomp.
» *rugiferum* Pomp.
» *lineatum* Schloth.
Haugia cf. navis Dum.
» *cf. illustris* Denckm.
» *Ogerieni* Dum.
Harpoceras (*Polyplectus*) *subplanatum* Opp.
Harpoceras (*Polyplectus*) *discoides* Ziet.
Harpoceras (*Pseudolioceras*) *compactile* Simps.
Harpoceras Eseri Opp.
» *quadratum* Haug
» *Sæmanni* Dum.
» *fallaciosum* Bayle
» *dærntense* Denckm.
» *dærntense* var. *Orbignyi* Buckm.
» *dispansum* Lyc.
» *cf. costula* Rein.
» (?) *Gruneri* Dum.
Grammoceras striatulum Sow.
» *toarcense* d'Orb.
Lillia (*Denckmannia*) *rheumatisans* Dum.
Hammatoceras insigne Schübl.
» *speciosum n. sp.*
» *semilunatum n.sp.*
» *fasciatum n. sp.*

(1) Strasbourg, 1902. — Gr. in-8°, 151 p., XII Pl., 13 fig. *Abhandl. z. Geol. Specialkarte v. Els.-Lothr.*, Neue Folge. Heft. V.

Belemnites cf. incurvatus Ziet.
» *Quenstedti* Opp.
» *meta* Blainv.
» *inornatus* Phill.
» *triscissus n. sp.*
» *cf. subgiganteus* Brco.
» *persulcatus n. sp.*
» *tripartitus* Schloth.
» *conoideus* Opp.
» *Blainvillei* Voltz
» *spinosus n. sp.*
» *subaduncatus* Voltz
» *breviformis* Voltz.

On ne peut que féliciter l'auteur de refouler au rang de Sous-Genres les nombreuses coupures génériques établies par Buckman. L'attribution de certaines espèces, très voisines les unes des autres, les unes à *Harpoceras*, les autres à *Grammoceras*, aurait dû être motivée.

On remarquera la grande richesse de la faune étudiée en *Lytoceras*, en *Hammatoceras* et en Bélemnites. Le travail de M. Jannensch rendra les plus précieux services aux personnes qui voudront déterminer des espèces du Lias supérieur, et leur tâche sera grandement facilitée par l'excellence des figures. Je regrette de ne pouvoir adresser le même éloge à certaines figures de cloisons.

É. H.

Eine Harpocerasart aus dem untern Dogger (Zone des Sphæroceras Sauzei), von K. Strübin (1). — L'auteur a recueilli en plusieurs exemplaires, dans le Bajocien du Jura bâlois, une espèce de *Sonninia*, qu'il a trouvée étiquetée, au musée de Bâle, *Ammonites Œneus* P. Merian. Au lieu de la décrire sous ce nom inédit, il l'a identifiée avec une espèce que j'ai figurée du Bajocien de Mietesheim (Alsace). Pour démontrer cette identité, il a même refiguré mon type à côté de trois échantillons bâlois et d'un échantillon de Tübingen. Si, au lieu de se contenter de photographier une face latérale de mon échantillon, l'auteur avait également donné une vue de sa partie ventrale, avec ses sillons accompagnant la carène, chacun aurait pu se convaincre que l'assimilation qu'il préconise n'est pas justifiée. Le nom donné par Merian doit donc être conservé à l'espèce bâloise.

Je dois en outre protester contre le titre du Travail de M. Strübin, car un *Sonninia* n'est pas un *Harpoceras*, et la zone à *Sphæroceras Sauzei* appartient au Bajocien, par conséquent au Dogger moyen et non au Dogger inférieur. É. H.

(1) Zurich, 1903. — In-4°, 6 Pl. doubles en phototypie, d'après nature. *Abhandl. der Schweiz. pal. Ges.*, Bd. XXX.

Etude sur les Mollusques et Brachiopodes du Jura lédonien, 1re partie, par P. de Loriol (1). — La plupart des espèces citées se retrouvent dans l'Oxfordien du Jura bernois et ont été étudiées dans de précédents Mémoires de l'auteur, un certain nombre sont nouvelles : ce sont des *Oppelia* : *O. pseudo-Pichleri nov. sp.* voisine de *O. Pichleri* Oppel, *O. Girardoti*, *O. Sarasini* voisine de *O. Nycteis* Bukowsky et *O. spernenda*, du groupe de *O. baccata* Bukowsky. *Creniceras Berlieri nov. sp.* est une espèce de grande taille connue par un seul échantillon, la crénelure siphonale s'accentue fortement sur la loge, l'allure des côtes sur les flancs ne paraît pas indiquer l'existence d'une languette aperturale, l'ombilic très étroit est mal conservé, le faciès et la taille sont un peu anormaux.

Les *Perisphinctes* nouveaux sont : *P. bouranensis*, voisin de *P. Delgadoi* Choffat ; *P. Therenini* et *P. neglectus*, du groupe de *P. virgulatus* Quenstedt ; *P. Marconi* et *P. sorlinensis* qui se rapprochent un peu de *P. bifurcatus* Quenstedt (Siemiradzky).

Il est intéressant de constater la présence d'espèces de l'Europe orientale, comme *O. distorta* Bukowsky, *O. cf. Bukowskyi* Siemiradzky, et les affinités d'*O. Sarasini* et d'*O. spernenda* avec *O. Nycteis* Bukowsky et *O. baccata* Bukowsky, de la même région.

G. S.

Materialien zur Kenntniss der untercretacischen Ammonitenfauna von Central und Nord Russland. von N.-A. Bogoslowsky (2). — Ce Mémoire est consacré à la description d'Ammonites recueillies par l'auteur dans le Crétacé inférieur (inclus l'horizon de Riazan à la base et l'Albien au sommet) de la Russie centrale, et d'une série d'Ammonites provenant du Néocomien du Nord de la Russie et notamment du Bassin de la Petschora.

Toutes les Ammonites néocomiennes appartiennent au Genre *Holcostephanus* qui est pris dans sa plus large acception. M. Bogoslowsky se refuse à admettre les subdivisions proposées par M. Pavlow (S.-G. *Virgatites*, *Polyptychites*, *Simbirskites*, etc.), et il les critique vivement : il reproche notamment à leur auteur d'avoir, en les établissant, tenu trop grand compte du « caractère stratigraphique », autrement dit de la notion d'âge relatif de ces divers groupes, caractère auquel il faut cependant bien accorder quelque attention pour peu que l'on cherche à établir une classification

(1) Genève, 1902. — *Mém. Soc. pal. Suisse*, t. XXIX, 76 p., 5 Pl.

(2) Saint-Pétersbourg, 1902. — *Mém. Com. géol.*, nouv. Sér., livr. 2, 161 p., 18 Pl. (en russe et allemand).

génétique. En tout cas, l'essai de démembrement du Genre *Holcostephanus* entrepris par M. Pavlow était une tentative intéressante, et mieux eût valu, semble-t-il, essayer soit de l'améliorer, soit de le remplacer, que d'en revenir au Genre *Holcostephanus* qui a de grandes chances d'être hétérogène.

Les *Holcostephanus* cités ou décrits de la Russie centrale forment deux groupes : les uns, indiqués comme provenant du Néocomien sont des *Polyptychites* typiques, voisins de *Pol. Keyserlingi* Neumayr et Uhlig et de *Pol. triptychiformis* Nikitin qui, du reste, les accompagnent ; tels sont : *Holc. lejanus nov. sp.*, *H. expansus nov. sp.*, *H. ribkinianus nov. sp. Holc. mockschensis nov. sp.* est un peu différent et se rapproche des espèces du « Riazan Horizon ». Celles-ci (*H. clementianus nov. sp.* et *H. subtzwikinianus nov. sp.*) sont largement ombiliquées, avec des tours assez étroits, ornés de fortes côtes simples à l'ombilic, elles ont donc un faciès un peu périsphinctoïde qui rappelle les espèces volgiennes, *H. Pallasi* par exemple.

Les Ammonites albiennes figurées sont des *Hoplites* déjà connus et n'ont guère qu'un intérêt stratigraphique. La seule espèce nouvelle, décrite sous le nom d'*Ammonites* (*sic*) *Kerenskianus*, est une forme à caractères assez ambigus, mais qui se rapproche, croyons-nous, des *Hoplitidæ*, par ce que l'on voit des cloisons et par l'allure des côtes sur la région siphonale des tours internes.

Le Néocomien de la Petschora, caractérisé par *Holc. ramulicosta* Pavlow et des formes plus ou moins voisines de *H. Keyserlingi* Neumayr et Uhlig et d'*H. syzranicus* Pavlow, a fourni plusieurs espèces nouvelles. *Holc. Michalskii nov. sp.* et *H. rectangulatus nov. sp.* sont des *Polyptychites* ; *Holc. petschorensis nov. sp.*, espèce comprimée, à tours embrassants, rappelle beaucoup *H.* (*Simbirskites* ?) *Phillipsi* Rœmer, tel qu'il est figuré par Weerth (1) et pourrait bien, à en juger par les figures, en être très voisin. *Holc. simplex nov. sp.*, intéressante espèce, très involute, ornée de grosses côtes simples à l'ombilic et bifurquées vers le tiers externe des flancs, a, d'après l'auteur, un faciès plus ancien ; par contre, *Holc. neritzensis nov. sp.* et *H. nov. sp.* (*aff. versicolor*) seraient plus voisins des formes de l'argile de Simbirsk, c'est-à-dire de l'Hauterivien et du Barrémien.

Le Mémoire se termine par une très intéressante discussion stratigraphique dont l'analyse détaillée ne saurait trouver place ici et dont les conclusions sont : 1° que les couches à *Holc. Keyser-*

(1) Teutoburger wald, Pl. IV, fig. 2.

lingi de la Russie centrale, comme les couches à *Holc. Michalskii* et *Holc. Syzranicus* de la Petschora, sont le faciès boréal du Valanginien moyen et inférieur, l'extrême base de l'étage étant représentée par les couches à *Oxynoticeras Marcoui* de Simbirsk, ce qui, du reste, paraît très exact ; 2° que la mer du Valanginien à faciès boréal s'étendait en Russie beaucoup plus loin vers le Sud que l'on ne croyait, et devait se trouver en communication directe avec le Bassin méditerranéen ; des découvertes récentes font supposer à l'auteur que cette communication se faisait vers la Crimée et le Caucase.

G. S.

Die Ammonitiden des Norddeutschen Neocom (Valanginien, Hauterivien, Barrémien et Aptien). von Prof^r Dr A. von Kœnen (1). — Cet important et remarquable Mémoire est consacré à l'étude des Ammonitidés des divers niveaux du « Hils », niveaux dont l'âge exact vient d'être établi par les belles études stratigraphiques de l'auteur. On peut juger de l'importance de ce travail par le seul fait que 261 espèces y sont étudiées, alors que, dans leur Mémoire classique sur la faune du Hils, MM. Neumayr et Uhlig n'en énumériaient que 76. Même en tenant compte de la façon peut-être un peu étroite dont l'auteur envisage l'espèce, il n'en est pas moins vrai que son Mémoire fait plus que doubler nos connaissances sur les Ammonites du Néocomien allemand.

Les Genres *Phylloceras* et *Lytoceras*, toujours très rares dans l'Europe centrale, comptent chacun deux espèces, une seule est déterminée d'une façon précise : *Phylloceras Moreli* d'Orbigny, de l'Aptien d'Ahaus.

Comme Neumayr et Uhlig, M. von Könen rapporte au Genre *Oxynoticeras* le groupe de l'*O. heteropleurum* Neumayr et Uhlig. Il fait remarquer que, chez cette espèce, le lobe siphonal est médian chez les tout jeunes individus, et que c'est plus tard seulement qu'il est rejeté sur l'un des flancs (2).

Les autres espèces étudiées sont *Ox. Marcoui* d'Orb., *Ox. Gevrili* d'Orb., et deux espèces nouvelles : *Ox. inflatum*, voisin d'*Ox. Marcoui* et *Ox. foliatum*. *Ox. Marcoui* et *Ox. inflatum* présentent la même dissymétrie présiphonale qu'*Ox. heteropleurum*. Quant à *Ox. falcatum*, de l'Aptien inférieur, sa ligne suturale est, paraît-il,

(1) Berlin, 1902. — *Abhandlung. d. Kön, preussischen Landesanstalt und Bergacad.*, neue Folge, Heft 24, 451 p., 55 Pl.

(2) Nous avions signalé le même fait chez un échantillon d'*Ox. heteropleurum*, Valanginien des Hautes-Alpes, Cf. Sayn. *Mém. pal. Soc. géol.*, t. IX, p. 17

mal conservée, et sa détermination générique ne nous paraît pas tout à fait certaine.

Oppelia est représenté par cinq espèces : une seule est nouvelle (*O. scalata*) dont l'ornementation très accentuée est comme une exagération de celle d'*O. nisoides* Sarasin. M. von Könen a observé de jeunes échantillons d'*O. nisoides* présentant d'abord des tubercules siphonaux et, plus tard, une véritable carène creuse. Cette importante constatation confirme absolument l'attribution, proposée par M. Sarasin, du groupe de l'*A. Nisus* d'Orb. au Genre *Oppelia*.

En dehors de *Desm. liptoriense* Neumayr et Uhlig, le Genre *Desmoceras* (*s. lato*) est représenté par deux espèces nouvelles, *D. plicatulum* et *D. Royeri*, formant un groupe spécial qui n'est pas, croyons-nous, représenté dans le Néocomien alpin, mais l'auteur en fait, avec raison, ressortir les affinités avec le Genre *Silesites* dont il pourrait bien être une forme représentative et qui se trouve du reste au même niveau.

Deux fragments peu déterminables appartenant au groupe de *Schlœnbachia cultrata* sont les seuls représentants de ce Genre. (1)

Les espèces de l'ancien Genre *Holcostephanus* forment une portion importante de la faune du Hils, l'auteur n'en énumère pas moins de 69 formes différentes ; encore a-t-il laissé de côté, faute de nouveaux matériaux, une vingtaine d'espèces décrites par Neumayr et Uhlig ou Weerth. Ces 69 espèces sont réparties dans les divers Sous-Genres créés par M. Pavlow.

Craspedites (11 espèces nouvelles pour la plupart, et voisines presque toutes d'*Holc. Carteroni* d'Orb.) est surtout développé pendant le Valangien supérieur (zône à *Saynoceras verrucosum*). C'est du reste au même niveau que des formes voisines se rencontrent dans la région subalpine. *Craspedites fissuratus nov. sp.*, *C. undulatus nov. sp.*, *C. semilævis nov. sp.*, *C. flexicosta nov. sp.* sont tous des variations du type *Carteroni* ; il semble probable que des matériaux plus nombreux permettraient de réunir quelques-unes de ces formes du même niveau et, le plus souvent, du même gisement. *Craspedites Weerthi nov. sp.* et *C. tenuis nov. sp.*, d'aspect un peu différent, se rattachent plus étroitement à *C. Denckmanni* Neumayr et Uhlig ; ils proviennent de l'Hauterivien.

Les *Polyptychites* sont très nombreux. Il y en a 39 espèces : *P. quadrifidus*, *P. ramulosus*, *P. perovalis*, *P. terscissus*, *P. polytomus*, *P. bis-*

(1) Nous rappelons que la plupart des auteurs français, suivant en cela l'opinion de M. Douvillé, rapportent *A. cultratus* d'Orb. au Genre *Mortoniceras* Meek.

cissus, *P. tardescissus*, tous nouveaux, forment un groupe naturel composé d'espèces très voisines les unes des autres, à tours relativement comprimés, à ornementation touffue, apparentées de près à *P. bidichotomus* Leymerie, groupe surtout développé dans la partie tout à fait supérieure du Valanginien. Au contraire, *P. Pavlowi*, *P. bullatus*, *P. interjunctus*, *P. laticosta*, tous nouveaux, composent avec *P. Brancoi* N. et U. et avec quelques espèces voisines un groupe caractérisé par sa forme renflée, son ornementation formée de grosses côtes très espacées. Ces espèces abondent surtout dans le Valanginien inférieur où elles accompagnent *P. Keyserlingi*. N. et U. *Polypt. orbitatus*, *P. gradatus nov. sp.* et *P. multiplicatus* Rœmer (*non* Neumayr et Uhlig) se rapprochent des *Astieria*. M. von Könen attire, avec raison, l'attention sur les rapports intimes qui existent entre ces *Polyptychites* et certains *Astieria* ; il est certain que les limites des deux Genres sont encore un peu vagues.

Les *Astieria* étudiés sont au nombre de huit espèces seulement ; comme en France, elles sont particulièrement abondantes dans l'Hauterivien inférieur. M. von Könen nomme *Astieria ventricosa*, *Holc. multiplicatus* Neumayr et Uhlig (*non* Rœmer) ; *A. convoluta nov. sp.*, du groupe *Astieri*, est caractérisée par sa forme renflée, son ombilic assez large, et son ornementation grossière. *A. ovalina nov. sp.*, du même groupe, n'est malheureusement pas figuré.

Parmi les espèces déjà connues, l'auteur étudie et figure à nouveau les types d'*Holc.* (*Polyptychites Brancoi* N. et U., *H.* (*Polyp.*) *Keyserlingi* N. et U. et *H.* (*Polyp.*) *multiplicatus* v. K. ; les figures phototypées qu'il en donne, comparées aux dessins originaux, montrent une fois de plus que, malgré tout le talent d'un dessinateur, on ne peut compter d'une façon absolue sur la fidélité des figures qui ne sont pas obtenues par la photographie.

Polyptychites nucleus Rœmer est figuré à nouveau d'après un excellent échantillon. C'est une espèce à péristome réfracté et à cloisons très simples, qui forme avec *Holcostephanus simplus* d'Orbigny, *H. utriculus* Matheron, *H. Bachelardi* Sayn et quelques formes nouvelles, un groupe très spécial pour lequel il conviendra, croyons-nous, de créer un nom générique distinct.

Les *Simbirskites* (10 espèces, pas de forme nouvelle), paraissent localisés dans l'Hauterivien supérieur. La présence à ce niveau, dans l'Allemagne du Nord, d'espèces de Simbirsk est un fait des plus intéressants.

A propos du Genre *Hoplites*, M. von Könen indique l'existence de deux séries parallèles, d'ornementation semblable et ne diffé-

rant que par la structure de la cloison : dans l'une (*Hoplites s. s.*), les lobes et surtout le premier lobe latéral, sont coniques, subsymétriques et nettement trifides ; dans l'autre, pour laquelle est établi le nouveau Genre **Hoplitides**, les lobes sont larges, spatulés, et le premier latéral est nettement dissymétrique ; *Hopl. radiatus* et *neocomiensis* appartiennent à la première série, *H. Leopoldi* à la seconde. L'auteur fait remarquer, en passant, que les figures de *H. Leopoldi* données par Pictet ne paraissent pas appartenir toutes à cette espèce (1). La manière de voir de M. von Könen paraît très justifiée, mais le départ des diverses espèces de *Hoplites* entre *Hoplites s. s.* et *Hoplitides* ne laisse pas que d'être délicat.

Dans les *Hoplites s. s.*, le nom plus ancien *H. norieus* Römer, est restitué à *H. amblygonius* Neumayr et Uhlig ; 4 espèces nouvelles sont décrites : *H. spiniger*, *H. bifulcatus*, *H. Kiliani* et *H. scuticosta* ; *H. Deshayesi* Leymerie (*non auct.*) appartiendrait au même groupe, ainsi que *H. Weissi* Neumayr et Uhlig. Les formes nouvelles de *Hoplitides* sont : dans le Valanginien et l'Hauterivien, *Hoplites gibbosus* (= *H. neocomiensis* N. et U., *non* d'Orbigny) et *Hop. Branderi* ; dans l'Aptien, *Hop. Bodei* (= *H. Deshayesi auct. non* Leymerie) et *Hop. læviusculus*.

Les Céphalopodes déroulés sont nombreux dans le « Hils » ; nous voyons citées 66 espèces des Genres *Crioceras* et *Ancyloceras*, et parmi elles, plus de 50 sont nouvelles. L'auteur admet du reste, qu'il n'y a que des limites artificielles soit entre *Crioceras* et *Ancyloceras*, soit entre *Crioceras* et *Hoplites*. Il rapporte au Genre *Ancyloceras*, les formes pourvues d'une hampe et considère les autres comme des *Crioceras*.

Dans ce dernier Genre sont distingués trois groupes principaux : dans l'un, *Crioceras s. s.*, les côtes sont différenciées et les plus fortes sont trituberculées dès le jeune âge. Dans ce groupe *C. Römeri* N. et U., *C. elegans nov. sp.*, *C. Woeckneri nov. sp.*, *C. tenuilobatum nov. sp.* et leurs formes affines se rapprochent plus ou moins de *C. Emerici* d'Orb. et *C. Duvali* d'Orb. (*C. hildesiense nov. sp.*, en particulier, est très voisin de certaines variétés de *C. Duvali* que l'on trouve dans l'Hauterivien inférieur de la région subalpine). Par contre, *C. Denckmanni nov. sp.*, *C. Muelleri nov. sp.* et formes voisines, espèces à côtes fortes, subégales, peu tuberculées, paraissent spéciales au Barrêmien allemand.

Le second groupe (*C. fissicostatum* Römer *sp.*, *C. æquicostatum*

(1) C'est surtout sur ces figures qu'était appuyée l'opinion très répandue que *Hop. radiatus* et *Leopoldi* n'étaient que deux espèces très voisines.

nov. sp., *C. centrifuga nov. sp.*, etc.) est caractérisé par des côtes fines, subégales, sans tubercules sur les flancs dans le jeune âge ; de grosses côtes parfois tuberculées, toujours interrompues ou atténuées sur la région siphonale, apparaissent à l'âge moyen.

Les espèces du troisième groupe, *C. capricornu* Römer, *C. torulosum nov. sp.*, etc., sont ornées de grosses côtes simples, nombreuses et saillantes mais sans tubercules.

Tous les *Crioceras* étudiés ont des cloisons d'Hoplitidés.

Le Genre *Ancyloceras*, tel qu'il est compris par l'auteur, renferme toutes les formes déroulées à lobes d'Hoplitidés et dont les tours embryonnaires sont simplement recourbés en crochet et ne forment point une spirale régulière. Ainsi délimité, le Genre *Ancyloceras* comprend des formes très diverses, réparties dans les groupes suivants :

I. — Espèces à trois rangées de tubercules sur les côtes principales. Exemples : *Ancyloceras crassum nov. sp.*, *A. robustum nov. sp.*, *A. angulosum nov. sp.*, *A. Urbani* N. et U., etc.

II. — Groupe d'*Anc. brevispina* et *Anc. trispinosum*, paraît se rattacher au groupe de *Cr. Nicoleti* Pictet et *Cr. Blancheti* Pictet (1).

III. — Petites espèces incomplètement connues : *Anc. asperulum nov. sp.*, *A. elatum nov. sp.*, *A. fustiforme nov. sp.* C'est de ces espèces et surtout d'*A. asperulum* que M. von Könen rapproche certains fragments des marnes aptiennes du Bassin de Paris et du Midi de la France, regardés jusqu'à présent comme des fragments d'*Anc. Matheroni* d'Orb. et de *Toxoceras Royeri* d'Orb.

Trois ou quatre espèces voisines des *Ancyloceras*, mais qui ne paraissent pas avoir eu de partie spirale dans le jeune âge, sont rapportées au Genre *Hamites*. L'auteur fait remarquer avec raison que leurs lobes à terminaison impaire éloignent ces espèces des *Hamites* vrais. Nous ferons observer, à notre tour, que le Genre *Hamulinites* Pâquier, a été créé pour des formes très voisines, c'est dans ce même Genre que devrait peut-être prendre place *Hamulina nitida nov. sp.*

Le Genre *Bochianites* Lory, a fourni deux espèces : *B. neocomiensis* d'Orb., du Valanginien, et *B. undulatus nov. sp.*, de l'Aptien.

(1) Les espèces de ce groupe, et surtout *A. trispinosum*, dont les tours internes ne sont pas connus, présentent une curieuse analogie d'ornementation avec certaines variétés d'*Heteroceras Giraudi* Kilian, et des fragments isolés des deux espèces ne seraient pas faciles à distinguer (V. en particulier les figures d'*A. trispinosum*, Pl. XXXV, fig. 3-4-5).

Toxoceras ne compte que deux espèces de l'Aptien, *T. Royeri* d'Orb. et *T. plicatum* v. Könen ; toutes deux, du reste, pourraient bien n'être que des fragments d'*Ancyloceras*.

Trois espèces, dont une seule, *Acanthoceras Kiliani*, est nouvelle, représentent le Genre *Acanthoceras*, et en particulier, le groupe d'*A. Martini*.

La présence de *Saynoceras verrucosum* typique est intéressante et des plus précieuses pour le parallélisme avec le Néocomien delphino-provençal.

Notre analyse, déjà bien longue, ne peut donner qu'une faible idée de l'intérêt que présente l'important Mémoire de M. von Kœnen. Pourtant, en fermant le volume, il nous reste un regret : pourquoi M. von Kœnen, qui connaît si bien le Néocomien français, s'est-il montré si avare de comparaisons et de rapprochements, entre les espèces de celui-ci et celles du Hils, comparaisons auxquelles sa grande compétence aurait donné tant d'intérêt pour nous ?

G. S.

Etude monographique des Ammonites du Crétacique inférieur de Châtel-Saint-Denis, par Ch. Sarasin et Schöndelmayer (1). — La deuxième partie de cet intéressant Travail est consacrée aux Céphalopodes déroulés appartenant aux Genres *Crioceras*, *Hamulina*, *Ptychoceras* et *Bochianites*.

Le Genre *Crioceras* est pris dans sa plus large acception, les Genres *Ancyloceras* d'Orb. et *Leptoceras* Uhlig y sont réunis. Les auteurs n'admettent donc point, pour le Genre *Ancyloceras*, l'interprétation, fort judicieuse cependant, proposée par M. Haug et groupant sous le nom d'*Ancyloceras* les seules formes de grande taille voisines d'*A. Renauxi* et d'*A. Matheroni* ; pour eux du reste, ces deux espèces appartiennent à des groupes différents, et c'est pour le seul *Cr. Renauxi* qu'est conservé, comme Sous-Genre, le nom *Ancyloceras*.

Quant au Genre *Leptoceras* Uhlig, les espèces qui le composent ne seraient, d'après les auteurs, que les jeunes de formes normalement plus développées, comme *Cr. sabaudianum* Pictet et de Loriol, *Cr. Karsteni* Uhlig, etc. (2), et ce n'est qu'à titre de Sous-Genre qu'il est conservé.

(1) Genève, 1902. — *Mém. Soc. pal. Suisse*, t. XXIX, 100 p. et 13 Pl.

(2) Si cette interprétation paraît exacte pour une partie des *Leptoceras*, elle ne saurait s'appliquer, croyons-nous, à des formes comme *Leptoceras pumilum*. Uhlig et *L. fragile* Uhlig, qui, bien que de taille minuscule, ont une hampe et une crosse (Voir Uhlig : Wernsdorf, Pl. XXIX, fig. 10 et 14).

Les espèces du Genre *Crioceras* sont réparties en sept groupes : 1° Groupe de *Cr. Duvali* d'Orb., *Cr. Emerici*, etc.; 2° Groupe de *Cr. Renauxi* d'Orb. (= *Ancyloceras s. s.*); 3° Groupe de *Cr. Matheroni* d'Orb. ; 4° Groupe de *Cr. Tabarelli* Astier ; 5° Groupe de *Cr. Picteti*, Ooster ; 6° Groupe *Cr. pulcherrimum* d'Orb. ; 7° Groupe *Cr. silesiacum* Uhlig.

C. Quenstedti Ooster est figuré d'après les types originaux ; c'est, comme le disent les auteurs, une espèce très voisine d'*Hop. angulicostatus* d'Orb. Winckler, dont les figures ne sont pas citées, avait considéré comme *C. Quenstedti* une espèce plus voisine de *C. Duvali* et qui est probablement identique à *C. baleare* Nolan.

Toxoceras Honnorati d'Orb., *T. Emerici* d'Orb., *Anc. Thiollierei* Astier, sont réunis à *C. Emerici* d'Orb. qui est minutieusement étudié. *C. Munieri nov. sp.*, nous paraît encore bien voisin de cette espèce. *C. clausum nov. sp.* est une belle forme, voisine de *C. hammatoptychum* Uhlig.

C. (*Leptoceras*) *sabaudianum* Pictet et de Loriol, présente deux variétés bien distinctes : l'une de taille relativement grande, à côtes bituberculées sur la crosse et, qui pour la taille et la forme générale, ressemble aux espèces du Groupe de *Cr. Tabarelli* ; l'autre, de très petite taille, mais possédant également une hampe et une crosse, n'a que des côtes simples et non tuberculées. Les deux formes, assez différentes au premier coup d'œil, seraient réunies par de nombreux passages ; *C. sabaudianum* présenterait ainsi un véritable dimorphisme.

Les Hamulines sont nombreuses dans le Néocomien suisse : douze espèces sont citées, dont une seule nouvelle : *Hamulina parvula*, petite forme voisine d'*H. varusensis* d'Orbigny ; ces douze espèces sont divisées en deux Groupes ; celui d'*Hamulina subcylindrica* d'Orb. et celui d'*H. Astieri* d'Orb. ; le premier est caractérisé par ses côtes simples et non tuberculées sur toute la coquille ; le second présente, sur la presque totalité de sa partie droite, une alternance de côtes fines sans tubercules et de côtes renforcées et trituberculées, et sur le retour de la crosse, de grosses côtes sans tubercules.

Dans ce dernier Groupe, mal représenté d'ailleurs, les auteurs étudient en particulier *H. Meyrati* Ooster, espèce intermédiaire entre *H. Astieri* d'Orb. et *H. Haueri* Uhlig, les trois formes paraissent du reste être singulièrement voisines. Dans le premier Groupe, *H. Lorioli* Uhlig, bien étudié sur de nombreux échantillons des Basses-Alpes, est réuni, avec raison croyons-nous, à *H. Davidsoni* Coquand.

MM. Sarasin et Schöndelmayer attirent à plusieurs reprises l'attention sur la frappante analogie qui existe entre les cloisons de certaines Hamulines et celles des *Crioceras* du Groupe de *Cr. Jourdani* Astier, analogie qui peut aller jusqu'à masquer les véritables affinités de la cloison. Après étude minutieuse, les auteurs pensent que cette analogie, incomplète du reste, tient à une simple convergence, et ils maintiennent *Hamulina* dans les Lytoceratidés, malgré la tendance qu'ont leurs lobes latéraux, à devenir tricuspides. Il est certain que, dans les Ammonites déroulées, les cloisons subissent peut-être du fait même du déroulement, une sorte de déformation qui en rend l'étude particulièrement délicate. On peut s'en convaincre en examinant les dessins de cloisons, si intéressants quoique fragmentaires, qui accompagnent les observations que nous venons d'analyser.

L'évolution du premier lobe latéral vers la forme tricuspide, s'accentue encore dans le Genre *Ptychoceras*, elle est complète dans le Genre *Bochianites* Lory. Pour la première fois, croyons-nous, on voit figuré un *Ptychoceras* (*Pt. Meyrati* Ooster), avec deux coudes, conforme par conséquent, à la diagnose du Genre donnée par d'Orbigny. La partie cloisonnée de la coquille s'étend au delà du premier coude, tandis que dans *Hamulina*, elle est restreinte à la partie droite. *Pt. Meyrati* Ooster, est identifié à *Pt. inornatum* Simionescu.

Le Genre *Bochianites* Lory, est régulièrement défini, et il en est donné une diagnose complète, ce qui n'avait pas encore été fait. Malgré la forme régulièrement tricuspide des lobes, les auteurs se basant sur la transition insensible qui existe entre les cloisons des trois Genres, placent *Bochianites* près d'*Hamulina* et de *Ptychoceras*, par conséquent dans la Famille des Lytocératidés, telle qu'ils la comprennent (1). Les espèces étudiées, outre *B. neocomiensis* d'Orb., sont *B. Renevieri* Ooster et *B. Oosteri nov. sp.*, voisin de *B. neocomiensis* d'Orb.

Outre les espèces que nous avons citées, MM. Sarasin et Schöndelmayer ont figuré à nouveau un bon nombre des types d'Ooster, ils ont ainsi rendu un très grand service à tous ceux qui s'occupent d'Infra-Crétacé; ils ont dû, disent-ils, en laisser un certain

(1) A moins de refuser toute valeur aux caractères tirés de la cloison, il nous semble difficile de maintenir dans la même Famille *Bochianites* et les *Baculites* vrais à lobes régulièrement pairs, comme *B. incurvatus* Duj. D'autre part, *Bochianites*, à lobes trifides, est plus ancien qu'*Hamulina* et que *Ptychoceras*: c'est donc par hypothèse seulement que l'on peut considérer la cloison comme dérivée d'un type pair plus ancien, mais pas comme le terme de l'évolution des cloisons d'Hamuline vers le type tricuspide.

nombre de côté, à cause du mauvais état des échantillons; il faut leur savoir gré de cette réserve, tout en regrettant que par déférence pour leur prédécesseur, ils ne l'aient pas poussée encore plus loin. Les fossiles du Néocomien suisse sont, en général, assez mauvais, et les belles figures d'échantillons des Basses-Alpes, données sur les mêmes planches, viennent compléter très heureusement l'iconographie des espèces étudiées.

G. S.

ECHINODERMES

par M. J. LAMBERT.

Catalogue raisonné des Echinides fossiles du département de la Savoie, par L. Savin (1). — L'auteur, que je remercie d'avoir bien voulu associer mon nom à celui de mon ami M. de Loriol en nous dédiant son ouvrage, s'est inspiré pour la rédaction de ce Catalogue des meilleurs traditions et il nous a donné, au lieu d'une aride nomenclature, une étude méthodique, détaillée et très intéressante de tous les Echinides de la Savoie. Le nombre en est assez considérable et les espèces citées s'élèvent à 144, dont 71 mentionnées pour la première fois dans la région; cinq sont nouvelles. M. Savin a bien voulu publier dans son Catalogue plusieurs Notes que je lui avais adressées avec la diagnose d'un Genre nouveau.

Chaque Genre est accompagné d'une bonne diagnose, où les caractères essentiels sont soigneusement indiqués. Parmi les espèces les plus intéressantes je citerai un *Micraster* probablement semblable au *M. Schröderi*; *Enallaster Renevieri* Desor, selon moi confondu à tort avec le *Toxaster Fittoni* Forbes, puisque ce dernier n'est pas un *Enallaster*, mais un *Miotoxaster*. A côté du véritable *Echinocorys vulgaris*, M. Savin signale *Offaster pilula* et un *Cardiaster cf. granulosus*, puis dans le Valenginien, *Cardiopelta Jaccardi*, plus déprimé et rostré en arrière que *C. ovulum*; il maintient comme espèce particulière *C. Malbosi* du Berriasien. *Pygorhytis*

(1) Chambéry, 1903. — In-8° de 195 p., 3 Pl. Extrait *Bull. Soc. hist. natur. Savoie.*

ringens, partout caractéristique du Bajocien, est cité dans le Callovien de Chanaz, mais dans une couche de contact, en sorte qu'il pourrait originairement provenir de la roche inférieure. *Phyllobrissus Renaudi*, toujours mal connu, bien que souvent cité, est l'objet de nouvelles observations.

Les deux espèces *Botriopygus Morloti* et *B. cylindricus*, à péristome oblique sont, avec raison, reportées dans le Genre *Pygorhynchus*, dont le type est le *P. obovatus* Agassiz, 1839, tandis que le Genre *Botriopygus* comprend seulement des espèces typiques, à péristome pentagonal, pourvu de bourrelets saillants. On sait que les prétendus et nombreux *Pygorhynchus* tertiaires des auteurs sont des *Plagiopygus* Lambert, 1896. De même le Genre *Cornulus* Klein, est avec raison rétabli à côté d'*Echinoconus*, génériquement bien distinct. Les pores de *Stomechinus* sont obliques, pseudotrigéminés plutôt qu'unigéminés. L'auteur décrit une nouvelle forme de *Goniopygus Loryi*, puis *Phymechinus Lamberti* Savin, du Valanginien, qui, en raison de ses rapports avec les formes plus anciennes, montre combien a été lente l'évolution de ce type coralligène. *Phymosoma Revili*, de l'Hauterivien, est une autre espèce nouvelle. *Hemicidaris Pilleti*, réuni par Pomel à ses *Stereopyga*, est justement reporté parmi les *Hemicidaris*. Citons encore *Diplopodia Revili* Savin, de l'Hauterivien, et *Plagiocidaris Revili*, connu par ses radioles.

J'ai créé pour une espèce nouvelle du Pterocérien de Chanaz, le Genre **Aulacocidaris** dont le type est *A. Lamberti* Savin. Ce Genre est destiné à comprendre les *Leiocidaris* fossiles dont les ambulacres sont pourvus à leur base de granules mamelonnées, portés par de petites majeures à deux éléments. C'est à tort qu'en discutant les caractères du nouveau Genre, j'ai dit que le Genre *Phyllacanthus* Brandt, 1835, devait être préféré à *Leiocidaris* Desor, 1856. Une nouvelle étude de la question m'a fait reconnaître que le Genre de Brandt, simple synonyme de *Cidaris* à l'origine, n'a pu prendre date qu'au jour où il a été modifié par Al. Agassiz et restreint aux espèces de la seconde Section ; mais cette seconde Section, détachée déjà de la première depuis six ans par Desor, sous le nom *Leiocidaris*, doit conserver ce nom qui se trouve ainsi avoir réellement la priorité. Au surplus, si, contrairement à l'opinion de M. de Loriol, on voulait suivre ici la manière de voir d'Al. Agassiz, *Phyllacanthus* devrait encore être supprimé et remplacé par *Cidarites*, 1816, encore plus ancien et dont le type est précisément *C. imperialis*. Je dois donc reconnaître que je m'étais rallié à tort à l'opinion d'Al. Agassiz et que les arguments à l'appui, développés

dans l'ouvrage de M. Savin, n'ont pas la portée que je leur avais attribuée.

On saura gré enfin à M. le commandant Savin, d'avoir fait connaître divers débris intéressants d'Echinides, de les avoir même fait figurer, sans cependant céder à la vanité du *nobis*, ni encombrer la Nomenclature de noms d'espèces insuffisamment caractérisées.

Ueber die Ueberkippung von S. Orso, das tertiar der Tretto und fauna wie Stellung der Schioschichten, von P. Oppenheim (1). — Ce Mémoire, renfermant de précieux renseignements stratigraphiques, dont je n'ai pas à parler ici, contient seulement quelques pages sur les Echinides. L'auteur figure à nouveau *Scutella subrotundæformis* et, en indiquant les caractères qui le séparent de ses congénères, il exprime l'opinion que le *S. Jacquemeti* de Loriol est identique à *S. striatula* M. de Serres. Il rappelle que *S. striatula* Agassiz (*non* de Serres) doit reprendre le nom *S. Agassizi* Oppenheim. Il assimile ensuite *S. Paronai* à *S. Isseli*, et il les réunit à *S. tenera*. *S. Paronai*, créé sur un individu mutilé, me paraît plutôt voisin de *S. Agassizi*.

Les 14 autres espèces d'Echinides sont seulement mentionnées.

DIVERS

par **M. M. COSSMANN.**

Histoire naturelle de la France. 24 bis partie. Paléobotanique (plantes fossiles), par H.-P. Fritel (2). — Nous n'aurions pas à signaler ce volume exclusivement consacré à la Botanique fossile, s'il ne formait le complément, indispensable pour les Paléontologistes,

(1) Berlin, 1903. — In-8°, 127 p., 4 Pl. (Echinides. 4 p., 1 Pl.) Extrait : *Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft*, Bd. 55, Heft 1. V. ci-dessus (p. 34) l'analyse des Mollusques.

(2) Paris, 1903. — Chez les fils d'Emile Deyrolle, in-16, 346 p., avec 36 Pl. et 412 dessins dans le texte, formant un total de 546 fig.

du volume de Paléontologie dont nous avons donné une courte analyse (V. *Revue crit.*, T. VII, p. 138). Ici, l'auteur n'a pas suivi la même méthode que pour les animaux ; il a adopté l'ordre stratigraphique, en exposant successivement les associations de végétaux ou « Flores » de chaque terrain, en commençant par les couches les plus anciennes. Une préface et une introduction commentent l'évolution de ces Flores successives. Ce petit Manuel prend sa place dans la grande collection publiée par la maison Deyrolle, et intitulée « Histoire naturelle de la France » qui comprendra 27 volumes du format de poche.

Conodonts from the Carboniferous limestone Strata of the West of Scotland, by John Smith and G. J. Hinde (1). — Les débris appelés « Conodontes » et recueillis dans le Carboniférien, ont été successivement confondus avec des Vertébrés microscopiques, avec des spicules de Spongiaires, ou avec des Crustacés. M. Hinde, qui décrit dans cette brochure six nouvelles espèces de ces corps singuliers, incline à penser que ce sont des mâchoires d'Annélides. A côté d'espèces déjà connues, telles que *Polygnathus dubius* Hinde, *Centrodus duplicatus* et *C. lineatus* Pander, *Cynathodus mosquensis* Pander, *Prioniodus tulensis* Pander, nous trouvons : *Polygnathus navicula*, *P. scitulus*, *Prioniodus peracutus*, *P. complex*, *P. geminus* et *P. porcatus*, dont les figures faites au trait représentent de petites épines ou dentelures, alignées avec plus ou moins de régularité, — souvent semblables à des dents de squale, d'autres fois aiguës comme des spicules d'éponges, — sur des bases bacillaires que l'on assimile à des mâchoires. La dentition glossale des Gastropodes offre une plus grande régularité.

Les Cirrhipèdes du Terrain crétacé de la Crimée, par N.-I. Karakasch (2). — Dans cette Notice, l'auteur fait connaître les restes de Crustacés de la Fam. *Lepadidæ* qu'il a recueillis dans les marnes glauconieuses du Sénonien de plusieurs localités du Sud-Ouest et du Centre de la Crimée. *Scalpellum Bosqueti* et *Pollicipes kacikalensis* sont nouveaux, mais l'auteur a aussi figuré les espèces suivantes, déjà connues : *Pollicipes validus* Steenstr., *P. Darwini*, Bosq., *P. glaber* Rœmer, *Scalpellum solidulum* Steenstr., *S. maximum* Sow. et *Lepas anatifera* Lin.

(1) *Trans. Nat. Soc. of Glasgow*, Vol. V, Part. III (1898-99), pp. 336-346, Pl. IX-X.

(2) Saint-Pétersbourg, 1902. — *Trav. Soc. imp. Natur. Sect. geol. et minér.*, Vol. XXXI, livre 5, pp. 18, avec une Pl. phot.

Les Pipunculidæ de l'Ambre, par M. F Meunier (1). — On n'avait signalé jusqu'ici qu'un *Cyclorapha* fossile dans l'Ambre ; la contribution nouvelle de M. Meunier ajoute : *Verralia* (*Pipunculus*) *extincta* et *V. succinia* Lœw qui a de l'affinité avec l'espèce paléaretique actuelle.

A Revision of the Bryozoan Genera Dekayia, Dekayella and Heterotrypa of the Cincinnati Group, by Edg. R. Cumings (2). — La Famille *Heterotrypidæ* est constituée par les Genres *Dekayia* E. et H., *Dekayella* Ulrich, *Heterotrypa* Nicholson, *Petigopora* Ulrich, *Leptotrypa* Ulrich, *Atactopora* Ulrich, et *Orbipora* Eichw. Le but de l'étude de M. Cumings est de prouver que les trois premiers ne forment qu'un seul et même Genre auquel doit être donné le nom le plus ancien *Dekayia* ; d'après le tableau comparatif, dressé p. 202, les caractères différentiels attribués à ces trois groupes du Silurien, n'ont qu'une valeur spécifique. A l'appui de ces remarques, l'auteur décrit une nouvelle variété de *D. Ulrichi*, et deux nouvelles espèces : *D. subfrondosa*, *D. perfrondosa* : puis il rappelle les caractères — et donne de nouvelles figures — de *Homotrypa frondosa* Edw. et H. Enfin, il termine par la liste complète des espèces de ce Genre, tel qu'il est ainsi reconstitué.

Observations on the genus Romingeria, by Ch.-E. Beecher (3). — Le type du G. *Romingeria* Nicholson est *Aulopora umbellifera* Billings, dont l'auteur reproduit la diagnose originale. Rominger ayant, en 1876, proposé pour cette espèce le nom *Quenstedtia* qui était préemployé, Nicholson a changé, en 1879, ce nom en *Romingeria*. M. Beecher étudie les caractères et le mode d'accroissement de *R. umbellifera*, et il propose ensuite quelques nouvelles espèces dévoniennes : *R. commutata*, *Jacksoni*, *minor*. La note se termine par une comparaison de ce Genre avec *Aulopora* et avec *Favosites*.

Descriptions of new species of Corals from the Australian Tertiaries, by J. Dennant (4). — Dans les deux communications successives dont il s'agit, M. Dennant a décrit quelques Zoophytes nouveaux des couches éocéniques ou balcombiennes de Muddy

(1) Moulins, sans date. — 4 p. in-12 dont 1 Pl. dessinée au trait par Mme Meunier.
(2) *Americ. Geol.*, Vol. XXIX, 1902, pp. 199-217, Pl. IX-XI.
(3) *Amer. Journ. of Science*, Vol. XVI, 1903. 11 p. avec 5 Pl. gravées au trait ou phot.
(4) Adelaïde. 1902. — *Trans. Roy. Soc. South. Australia*, V. XXVI, pp. 1-6 et 255-264, Pl. I et V-VI.

Creek (Victoria), ou de plusieurs autres gisements d'Australie. Nous signalerons principalement le nouveau G. **Holcotrochus** (1901) dont le type est *H. scriptus nov. sp.*, corail libre, à 10 septa, avec des côtes externes et larges, séparées par de profondes dépressions. Les autres espèces nouvelles appartiennent à des Genres déjà connus (*Desmophyllum joannense*, *Deltocyathus subviola*, *Parasmilia Hermani*, un certain nombre de *Platytrochus*, *Conocyathus scrobiculatus*, *Ceratotrochus exilis* et *Halli*, *Cyathosmilia velata*. Les figures à l'appui de ces descriptions sont dessinées avec beaucoup de soin.

Ueber Medusen aus dem Solenhofer Schiefer und der unteren Kreide der Karpathen, von Dr O. Maas (1). — Les Méduses en bon état sont toujours rares, aussi le Mémoire en question offre-t-il un réel intérêt. M. Maas commence par décrire deux nouvelles formes des calcaires lithographiques de Solenhofen : **Myogramma** *speciosum* qui diffère de *Cassiopeia* par ses lignes en une seule arcade au lieu de deux ; et **Cannonostomites** *multicirrata* qui s'écarte complètement de *Rhizostomites* par ses nombreux tentacules.

Après quelques remarques sur les affinités de ce dernier Genre et sur sa position systématique, l'auteur ajoute un chapitre relatif aux Méduses du Néocomien des Karpathes, dans lequel il propose un nouveau G. **Atollites** pour deux nouvelles espèces différentes des vrais *Atolla* (*A. minor* et *A. Zitteli*, celle-ci étant le type).

FORAMINIFÈRES

par **M. G.-F. DOLLFUS.**

Notice sur les Travaux scientifiques de M. Munier-Chalmas (2). — L'usage qui conduit maintenant les Maîtres, quand ils deviennent candidats à l'Académie des Sciences, à présenter une Notice sur leurs travaux scientifiques est une véritable bonne fortune

(1) Stuttgart, 1902. — *Palæontographica*, XLVIII Bd., pp. 297-321, Pl. XXII-XXIII.

(2) Lille, 1903. — Broch. in-4° de 120 pages.

d'intérêt général, car nous trouvons dans ces publications un résumé complet de leurs découvertes, et souvent même une série de renseignements inédits. La Notice de M. Munier-Chalmas est particulièrement importante à cet égard, et d'autre part, elle se trouve malheureusement, en même temps, une sorte d'autobiographie générale, par suite de la mort déplorable de ce savant, survenue peu de mois après son entrée à l'Institut.

Munier a peu écrit et la liste de 149 numéros dressée de ses travaux renferme surtout des renvois à des ouvrages publiés par d'autres auteurs qui ont utilisé ses vastes connaissances. La liste de ses collaborateurs et de ses élèves devient ainsi considérable. Il travaillait beaucoup, mais sans aboutir à la publication complète de ses découvertes; désireux d'une perfection toujours plus grande, jamais satisfait, il abandonnait inachevées les œuvres les plus intéressantes auxquelles il ne manquait que la dernière mise en forme pour l'impression. Le courage de la rédaction définitive lui manquait et il lui suffisait d'avoir découvert les choses pour lui même et pour ses amis. L'étendue de ses connaissances, sa vaste mémoire, la profondeur de son coup d'œil, la critique souvent brutale, mais toujours sincère, de son esprit, ne dépassaient pas ainsi le cercle de ses élèves et de ses familiers.

Munier était bon au fond, malgré cette brusque franchise, et longtemps il nous manquera ; le regret de son départ si rapide nous apparaîtra bien des fois au milieu de nos discussions où un mot de lui était attendu avec impatience.

Ses travaux sur les Foraminifères ont été extrêmement importants; dès 1876, il montrait qu'il faut retrancher de leur classification, pour les reporter parmi les Algues, toute une série de formes comme les *Acicularia, Polytrypa, Ovulites*. Ce sont des enveloppes calcifiées d'Algues marines qu'il a divisées en Algues siphonées dichotomes, et Algues siphonées verticillées.

En 1880, il arrivait à la conclusion que chaque espèce de Nummulite était représentée par deux formes bien différentes, et que leur dimorphisme était même si accentué qu'il faudrait réduire de moitié le nombre des espèces connues. En collaboration avec M. Schlumberger, il faisait connaître l'organisation interne des *Miliolidæ*, et par une technique spéciale, il enseignait le moyen d'y pratiquer des sections. Le groupement des loges a une tendance à se faire suivant des lois géométriques qui aident au groupement des faits. Le premier point à établir est celui de la position de la première loge, et Munier désigne par la lettre M le pôle opposé à l'ouverture de la première loge, par N le pôle opposé à l'ouverture

de la deuxième loge ; il en résulte deux séries opposées qui doivent porter les mêmes numéros d'ordre que les loges dont elles dépendent, la série impaire caractérisant le pôle M, la série paire le pôle N. Si, par ces pôles, on fait passer un axe idéal de construction, il se croisera au centre de la loge centrale avec d'autres axes horizontaux idéaux d'enroulement: la symétrie deviendra plurilatérale, en suivant trois à cinq directions; les Biloculines, les Triloculines, les Quinqueloculines fournissent les exemples les plus simples de ces grandes modifications.

Nous avons analysé, l'an dernier, ses travaux sur les formes discoïdales ou helicospiralées et nous restons privés des documents plus complets promis dans ces notes rapides.

Comme ce n'est pas ici le lieu de développer tous les autres travaux de Munier, nous terminerons cette revue sommaire par le tableau stratigraphiques des horizons Nummulitiques qui avait été l'objet favori de ses études :

Horizons Nummulitiques (numérotés de bas en haut).

V. Groupe des assises à *Nummulites sub-Tournoueri* M. Ch. et *N. intermedia* d'Archiac (Priabonien).

IV. Groupe des assises à *Num. striata* d'Orb., et *N. contorta* Desh. (Bartonien).

III. Groupe des assises à *N. perforata* d'Orb., *N. spira* Brong., *N. Brongniarti* d'Arch. (Lutécien supérieur).

II. Groupe des assises à *N. lævigata* Lamk , *N. atacica* Leym., *N. Pratti* d'Arch., et faciès à Alvéolines (Lutécien inférieur).

I. Groupe des assises à *N. spileccensis* Mun. Ch., et *N. bolcensis* M. Ch. (figures, *in* P. Oppenheim, Berlin, 1894) (Yprésien). Nombreuses *Orthophragmina*.

Notice sur les Travaux scientifiques de M. Douvillé (1). Le résumé présenté par M. Douvillé de ses travaux est plein d'intérêt ; habitué à s'attaquer aux questions les plus difficiles, aux animaux les plus différenciés dans leurs Ordres respectifs et pouvant fournir des caractères rapidement modifiés dans le temps, il s'est consacré ces années passées aux grands Foraminifères, à l'étude des Orbitoïdes, des Orbitolites et des Nummulites. Bien que nous ayons analysé autrefois plusieurs de ces travaux, il est utile de reproduire le tableau résumant sa manière de voir la plus récente.

(1) Lille, 1903. — Broch. in-4° de 110 p., 165 figures.

Famille des Orbitolites.

1. Loges simples. — Ouverture en fente : *Brœckina.*
2. Maille de Præsorites. — Forme simple : *Præsorites.*
3. Maille de Sorites. — Forme simple : *Sorites.*
4. Maille de Sorites. — Forme complexe : *Marginopora.*
5. Maille d'Orbitolites. — Forme complexe : *Orbitolites.*

Famille des Orbiculines.

1. Maille de Præsorites. — Forme simple : *Fallotia.*
2. Maille de Præsorites. — Forme complexe : *Meandropsina*
3. Maille de Sorites. — Forme simple } *Orbiculina.*
4. Maille de Sorites. — Forme complexe }

Le tableau des horizons Nummulitiques est très intéressant et on le comparera avec fruit avec celui de Munier-Chalmas, avec lequel il a de nombreux points communs qui paraissent bien définitivement acquis maintenant à la science. On remarquera que M. Douvillé place la faune de Monte-Spilecco bien plus haut que M. Munier, il la fait monter de l'Yprésien jusqu'au Lutécien supérieur.

Horizons Nummulitiques (numérotés de bas en haut).

7e Niveau : *N. intermedius*, *N. vasceus*, *N. Bouillei*, pas d'*Orthophragmina*. Ce niveau est Sannoisien et remonte peut-être jusqu'au Stampien.

6e Niveau : *N. contortus*, *N. striatus*, lumachelle d'*Orthophragmina*, minces, lisses ou radiées, plus de Nummulites granuleuses ; Priabonien.

5e Niveau : *N. contortus-striatus*, *N. variolarius*, *N. Lucasi* (dernières granuleuses) *Orthophragmina* ; Bartonien.

4e Niveau : *N. Dufrenoyi*, *N. Aturicus*, formes finement granuleuses, devenant quelquefois lisses dans l'adulte et atteignant une grande taille, *Assilina planospira*, *Orthophragmina* épaisses, apparition des Orbitoïdes radiées ; Lutécien supérieur.

3e Niveau : *N. spissus*, grosses Nummulites granuleuses ; Lutécien moyen.

2e Niveau : *N. lævigatus* et *N. scaber*, apparition des Nummulites granuleuses, *N. distans* et formes du même groupe, *Assilina spira*, *A. granulosa* ; *Orthophragmina* épaisses ; Lutécien inférieur.

1er Niveau : *N. planulatus*, *N. elegans*, pas d'*Orthophragmina*, pas d'*Assilina*, au moins jusqu'à présent ; Yprésien.

Il y a probablement un passage progressif d'une faune à la faune suivante, et tous les caractères peuvent ne pas apparaître à la fois ; certains niveaux peuvent être subdivisés ; mais les synchronismes entre les divers bassins sont à revoir à la clarté de ces vues nouvelles qui semblent définitives.

Troisième Note sur les Orbitoïdes, par M. Ch. Schlumberger (1). — M. Schlumberger poursuit, avec une constance qui est un gage de succès, la suite de ses études sur les Foraminifères Orbitoïdes, groupe difficile dont la valeur stratigraphique est très grande. Dans deux Notes antérieures que nous avons analysées dans cette Revue (2), il a examiné les espèces du terrain Crétacé supérieur ; dans son nouveau Travail, il ne s'occupe que des espèces de l'Eocène qui ont leur surface lisse ou granuleuse, les espèces étoilées seront l'objet d'une description ultérieure. Toutes ces espèces proviennent du Midi de la France, de la Suisse et de la Haute-Italie, une seule a été trouvée à Java ; mais il ne paraît pas douteux que la même faune se propage sur l'aire entière de l'ancienne Mésogée.

Toutes ces espèces appartiennent au Genre ou Sous-Genre *Orthophragmina*, c'est-à-dire à des espèces dont les loges équatoriales ont une section carrée ou rectangulaire, elles paraissent spéciales à l'Eocène. Voici la liste des espèces avec l'indication de leur aspect extérieur :

Orthophragmina Pratti Michelin *sp.* Biarritz, granulations petites, espacées, irrégulières.

O. Archiaci Schlum. *n. sp.*, Bos. d'Arros, granulations moyennes, régulières, subégales.

O. scalaris Schlumb., *n. sp.* Biarritz, granulations de deux tailles. régulières, uniformes.

O. sella d'Archiac, *sp.* Biarritz, surface sublisse, à peine granuleuse.

O. discus Rutim., Ralligstöcke, granulations petites et nombreuses.

(1) Paris, 1903. — *Bull. Soc. géol. de Fr.*, 4e sér., t. III, p. 273-289, 5 Pl. phototo.
(2) *Revue critique*, VI, p. 219, VII. p. 62.

O. nummulitica Gümb., Kressenberg, granulations très frustes, plus grosses au centre.

O. varians Kaufm., Ralligstöcke, granulations petites, très serrées, subégales.

O. Bartholomei Schlum *n. sp.*, Saint-Barthélémy, granulations très fines, égales, régulières.

O. Chudeaui Schlum. *n. sp.*, Daguerre, granulations fortes au centre, décroissantes à la périphérie.

O. Douvillei Schlum. *n. sp.*, Daguerre, granulations très fortes au centre, petites à la périphérie.

O. Marthæ Schlum. *n. sp.*, Saint-Barthélémy, granulations très grosses au centre, peu nombreuses.

O. strophiolata Gumb., Biarritz, grosses granulations irrégulières, inégales.

O. dispansa Sowerby *sp.*, Java, granulations fines pourvues de renforts étoilés.

On remarquera l'abondance de ces formes dans les Basses-Pyrénées et les Landes : ces espèces y constituent des groupes qui occupent très certainement une série de niveaux géologiques distincts, mais la stratigraphie de la région n'est pas encore assez avancée pour avoir permis leur répartition en horizons successifs.

Ueber die Foraminiferen Gattung « Textularia » Defr. und ihre Verwandtschaftsverhältnisse, von Herrn R. J. Schubert (1). — Notre aimable et savant ami M. Schlumberger a bien voulu nous remettre l'analyse suivante de cette Note sur les rapports de parenté du G. *Textularia* Defrance.

Si on admet la loi biogénétique d'après laquelle les organismes biformes sont des organismes de transition, il faudra reconnaître que la partie la plus jeune de l'organisme représente la forme qui rappelle l'origine la plus ancienne, une structure ancestrale. Or, on sait que les Textulaires sont des Foraminifères dont le test calcaire perforé ou agglutiné est composé d'une série de loges alternantes qui surmonte une première loge sphérique embryonnaire. L'ouverture est une fente située à la commissure des deux dernières loges. Mais à côté de cette forme typique on a décrit des types biformes (Mischtypen).

Si donc on veut se rendre compte de la tendance des vraies Textulaires, il y a lieu d'examiner ces types qui se terminent par des loges alternes et qui peuvent se classer en trois groupes. Dans le

(1) Vienne, 1902. — *Verhandl. der K. K. Geol. Reichs*, p. 80-85.

premier, les loges embryonnaires (ancestrales) sont constituées par des loges trisériales semblables à *Verneuilina*. et qui ne deviennent des Textulaires que plus tard, ce sont proprement les *Gaudryina*. Dans le second Groupe, la partie embryonnaire est en spirale plane, on les classe actuellement comme *Spiroplecta*, quoique ce nom ait été employé par Stromberg pour une forme du troisième Groupe. Dans le troisième Groupe, l'embryon est rotaliforme et M. Rzehak a proposé le nom *Pseudotextularia* ; Egger leur a donné le nom *Gumbelina*.

Tous ces Groupes paraissent n'avoir entre eux aucun lien de parenté et dériver de souches très différentes. Toutes les Textulaires forment un groupement secondaire artificiel, une simple désignation morphologique pour un état de développement uniforme, succédant à un état antérieur tout autrement défini. Les *Bolivina* paraissent, au contraire, avoir poursuivi continuellement un développement normal.

Die Foraminiferen der Karpatischen Inoceramenschichten von Gbellan in Ungarns, von MM. A. Liebus et R. J. Schubert (1). — Les Foraminifères, découverts dans les couches à Inocerames des Carpathes et décrits par MM. Liebus et Schubert, sont assez nombreux, mais paraissent d'une conservation médiocre. Ils appartiennent au niveau des Marnes de Peschorver et ont été recueillis à Gbellan près Varna, dans le Comitat de Trencsener en Hongrie.

Un très grand nombre d'espèces n'ont pas été déterminées spécifiquement et il a fallu se contenter pour elles d'une attribution générique.

Les espèces nouvelles sont les suivantes : *Spiroloculina Waageni*, *Frondicularia Stachei*, *Flabellinella præmucronata*, *Proroporus subquadrilaterus*, *Bifarina semibaculi*, *Dimorphina cylindroides*, de plus un certain nombre de variétés sont établies pour des espèces déjà connues.

Le Genre **Flabellinella** Schubert nous paraît nouveau, peut-être a-t-il été créé par l'auteur dans quelque Note antérieure récente, qui n'est pas venue jusqu'à nous : c'est une *Frondicularia*, dans laquelle les premières loges sont groupées d'un seul côté ; un supplément d'étude nous paraît nécessaire, car les auteurs n'ont figuré qu'une seule Section préparée au baume du Canada. Le Genre *Proroporus* est une sorte de résurrection d'un vieux Genre d'Eh-

(1) Vienne, 1902. — *Jahrb. K. K. Geol. Reichs.* LII, pp. 285-310, fig., 1 Pl.

renberg (1844), qui n'a guère été repris que par Reuss, pour une espèce du Gault de Folkestone.

Pour avoir une vue exacte de cette faune, il faut ajouter que les auteurs y ont trouvé *Haplophragmium inflatum*, *Dentalina consobrina*, et dix autres espèces de Reuss: *Flabellina rugosa*, *Bolivina tenuis*, *Pleurostomella alternans*, *Polymorphina communis*, *Gaudryina trochus*, *Globigerina cretacea*.

C'est évidemment une boue d'une mer d'une certaine profondeur dans laquelle les Foraminifères perforés dominent.

Una nota micropaleontologica die O. G. Costa pubblicata nel 1855, per M. C. Fornasini (1). — M. Fornasini nous fait connaître un opuscule rarissime de Costa sur un Foraminifère décrit en 1855 sous le nom *Rotalina Amaliæ*, dédié à Son Altesse Royale Marie-Amélie de Bourbon, princesse des Deux-Siciles, et qui avait été découvert dans les marnes d'Ischia.

Il s'agit simplement d'un *Rotalia Beccari* L., ainsi qu'on peut s'en convaincre par l'examen de la figure donnée dans la « Paleontol. del Reg. di Napoli », Pl. XXI, et rien ne reste de cet acte de pure courtisanerie.

Linguloglanduline e Lingulonodosarie, per A. Silvestri (2).— Cette Note n'étant pas parvenue jusqu'à nous, nous empruntons l'analyse qu'en a donnée M. Fornasini.

M. Silvestri propose deux nouvelles dénominations génériques :

Linguloglandulina fondée sur une Nodosaire de la mer Jonio (*L. lævigata n. sp.*) Cette espèces a les caractères généraux de *Glandulina*, mais les parois de sa première chambre sont stratifiées, c'est-à-dire qu'elles sont recouvertes à l'extérieur par celles des chambres qui sont successives comme dans *Lingulina*. La Section transversale est ou circulaire, ou elliptique, l'orifice est ou rond, ou allongé, mais toujours simple.

Lingulonodosaria est un nom proposé par M. Silvestri pour des Lioguloglandulines à segments bien distincts et qui ne sont plus enveloppants. Jusqu'ici, on ne connaissait aucune forme répondant à cette définition ; mais il est à supposer qu'on doit inscrire parmi les Lingulonodosaires : *Marginulina Beyrichi* Reuss., *Lingulina carinata* (*pars*) Brady, qui deviendrait *Lingulon. Bradyi*, *Lingulina nodosaria* Reuss, *Nodosaria compressiuscula* Neugeb., et *Dentalina carinata* Neug.

(1) Bologne, 1903. — *Rivista italiana di paleontologia*, p. 74-77.
(2) Rome, 1902. — *Atti Acc. nuovi Lincei*, LV, 6 p., fig.

Note on the Faujasinæ of the tertiary beds of Saint-Erth, by M. F. W. Millett (1). — Cette Note a été écrite à la suite d'observations que j'avais présentées dans cette *Revue* (2), l'an passé, à propos d'une rectification de M. Fornasini sur *Faujasina carinata* d'Orbigny. J'avais cherché diverses raisons pour expliquer la présence de cette espèce, décrite par d'Orbigny, dans les Foraminifères de Vienne, comme originaire du Crétacé de Maëstricht. Je pensais que l'espèce pouvait y être remaniée, peut-être mal déterminée, etc. M. Millett a bien voulu m'envoyer des échantillons du gisement de Saint-Erth, du Pliocène du Cornwall et je reconnais volontiers maintenant que mes hypothèses sont sans fondement, certainement la déterminaison est correcte, l'état de conservation des échantillons ne permet pas de supposer qu'ils soient remaniés et la difficulté relative à la découverte isolée de cette espèce demeure tout entière. M. Fornasini a montré que la déterminaison de Costa, qui prétendait avoir retrouvé *Faujasina carinata* dans le Tertiaire italien était erronée, et d'autre part M. Schlumberger, qui a bien voulu étudier cette forme, reconnaît que c'est en effet un Genre spécial et que ce n'est ni une adaptation, ni une déformation accidentelle. Nous nous trouvons donc en présence d'une espèce connue de deux gisements seulement, parfaitement disparates : la Craie de Maëstricht, le Pliocène du Cornwall. Le type d'A. d'Orbigny n'a pu être retrouvé dans la Collection du Muséum de Paris, et il n'a pas été signalé à nouveau dans la Craie de Maëstricht par Beissel, son état de conservation, d'après la figure, ne rappelle pas celui des fossiles de la Craie supérieure, il y aurait donc erreur possible plutôt sur l'origine du type original et crétacique que sur sa présence dans la station de Saint-Erth où l'espèce est extrêmement abondante. Terquem a représenté une seconde espèce de Faujasine du Calcaire grossier éocénique du bassin de Paris, et il a changé la place du Genre qu'il transporte entre *Polystomella* et *Peneroplis*. Il n'y a qu'une conclusion à tirer, semble-t-il, de cette petite enquête, c'est combien nos connaissances sont limitées de toutes parts.

Report on the recent Foraminifera of the Malay Archipelago, by M. FW. . Millett (3). — Nous avons plusieurs Notes de M. Mil-

(1) Marazion, 1902. — *Trans. Geol. Soc. of Cornwall*, Vol. XII, p. 719-720.
(2) *Revue critique*, 1902, VI, p. 218.
(3) Londres, 1901. — *Journ. Microc. Soc.*, Part. XI, pp. 485-497, 1 Pl., et XII, pp. 619-628, 1 Pl. ; 1902, XIII, pp. 509-528, 1 Pl. ; 1903, XIV, pp. 253-275, 1 Pl.

lett à analyser, nous avons exposé la valeur de ses publications il y a quelques années déjà, et nous attendons la fin de cet intéressant Travail avec impatience, il serait bien dommage si quelqu'arrêt venait à l'interrompre ; chaque livraison affecte des formes nouvelles, souvent étranges et remarquablement ornées. La suite des *Lagena* est considérable, l'auteur pense que *L. crenata* P. et J. passe peut-être à *L. tenuistriata* Mill. et il donne de cette espèce plusieurs figures qui nous paraissent bien différentes ; il comprend l'espèce très largement et plusieurs de ses variétés mériteraient d'être dénommées comme espèces ; ce qui nous le fait croire, ce sont surtout les réflexions mêmes de l'auteur, quand il nous dit : « Il n'y a rien de particulièrement merveilleux à trouver des modifications dans les êtres qui sont placés dans des circonstances très différentes, de l'autre côté du globe ou dans les systèmes géologiques éloignés dans le temps ; on peut s'y attendre, mais il est bien plus curieux, parce que cela est moins explicable, de trouver de grandes variations entre des créatures vivant de génération en génération, côte à côte, dans la même localité et sujets précisément ensembles aux mêmes influences extérieures ».

Pour nous, cette permanence est un caractère spécifique et nous sommes disposés à considérer les variétés de M. Millett comme autant de bonnes espèces, d'autant mieux qu'il ne nous figure aucune série de formes intermédiaires.

Lagena Elcockiana est une espèce nouvelle, à relever *Lagena Orbignyana* Seg. var. *calcar* Millett, du Pliocène de Saint-Erth en Cornvall., la var. *walleriana* Wright s'y trouve également ainsi que *Lagena bicarinata* Terq.. *Lagena lagenoides* Mill., *L. marginata* var.

Les Nodosaires nous fournissent les mêmes constatations, nous n'arrivons pas à croire que *Nodosaria* (*Glandulina*) *lævigata* d'Orbigny, et autres, appartiennent à tous les terrains et tous les pays. *N. echinata* est nouveau, et l'archipel Malais paraît réunir les espèces les plus remarquables décrites jusqu'ici par tous les auteurs. *Lingula limbata n. sp.*, *L. pagoda n. sp.*, *Vaginulina formosa n. sp.*, terminent la treizième livraison ; un seul échantillon a été rencontré de cette dernière forme, et il semble un passage entre les *Vaginulina* du Terrain secondaire et les *Cristellaria* du Tertiaire et de l'Epoque actuelle : on ignorait absolument jusqu'ici la profondeur d'habitat de ce Genre qui a été rencontré ici par 24 mètres de fond.

M. Millett adopte le G. *Amphicoryna* Schlumb. et il y place l'espèce nouvelle *A. glabra*, grande forme qui débute comme une Polymorphine pour se terminer comme une Cristellaire.

Les *Uvigerina* sont bien curieuses, *Dimorphina lingulinoides* est

nouveau, les figures de *Sagrina columellaris* sont très intéressantes, elles montrent la présence d'un tube tortueux interne qui nous paraît un caractère assez important pour mériter la création d'un Genre spécial ; il y aurait lieu de s'assurer de sa présence dans quelques autres formes décrites comme *Sagrina*, par exemple : *S. tessellata* Brady, *S. limbata* qui s'éloignent beaucoup du type, ce serait alors non seulement la création d'un Genre qui serait utile, mais un remaniement complet du Groupe. Tout est à discuter dans ces Notes qui soulèvent à chaque pas des problèmes délicats avec une rapidité sommaire et désespérante.

Sulla posizione geologica di un tripoli piemontese, per Erm. Dervieux (1). — Le Tripoli en question a été découvert à Marmorito, province d'Alexandrie ; il forme des couches stratifiées entre des marnes et des sables variés qui appartiennent à l'étage Tortonien. Les Radiolaires sont très nombreux, mais on y trouve aussi, d'après les déterminations de M. Silvestri, divers Foraminifères d'un intérêt tout particulier qui sont : *Pleurostomella brevis*, *Ellipsopleurostomella Schlichti n. sp.*, *Ellipsobulimina Seguenzai n. sp.*, *Glandulina lævigata*, *Ellipsoglandulina labiata* var. *Ciofaloi*, *n. sp.* Les espèces nouvelles ne sont pas décrites ; c'est évidemment un dépôt de mer profonde.

Contributa al la conoscenza delle Textilarine adriatiche, per M. C. Fornasini (2). — Ce Travail contient la description et les figures de 14 espèces de Textilaires découvertes dans les sables du rivage de Ravenne; elles sont toutes connues à l'état fossile dans le Néogène italien, c'est pourquoi nous avons cru nécessaire de faire figurer dans notre Revue au moins le titre de l'intéressant travail paléontologiste de Bologne.

Les caractères structuraux de la coquille des Foraminifères flottants. Caractère naturel de la division des Foraminifères en Imperforés et Perforés, par M. Ad. Kemna (3). — La plus grande partie des Foraminifères habitent le fond des mers, un petit nombre d'espèces seulement vivent flottantes à la surface. M. Kemna a cherché les caractères que l'habitat flottant impose

(1) Pavie, 1903. — *Rivista di Fisica Math. Sc.* IV, p. 379-383.
(2) Bologne, 1903. — *Mem. Acc. Sc. Bologna*, 5e sér., t. X, pp. 299-316, 1 Pl.
(3) Bruxelles, 1903. — *Bull. séances Soc. Roy. Malacol. et Zool.*, p. CIX-CXXVII, 1902. — *Bull. des Séances*, LX-LXXII.

aux espèces, en prenant des exemples comparatifs dans d'autres Classes d'animaux.

On reconnaîtra les Foraminifères flottants à des parois plus minces, à leurs dernières loges grandes, leurs cloisons fines et espacées, leurs lobes arrondis et comme boursouflés, leurs perforations fines ou étroitement localisées.

Voici la liste de quelques espèces nettement flottantes : *Globigerina bulloides, G. dubia, G. inflata, G. conglobata, G. sacculifera, Orbulina universa, Hastigerina pelagica, Pullenia obliquiloculata, Sphæroidina dehiscens, Candeina nitida, Pulvinulina Menardi, P. tumida, P. canariensis, P. crassa*, etc. *Cymbalopora bulloides.*

Dans les espèces qui habitent les fonds, il faut compter toutes celles agglutinées, à test lourd et épais, à divisions multiples et disposées en tous sens ; celles à pseudopodes nombreux, très longs et distribués sur toute la surface ; de plus, les formes longues, ou à arrangement distique droit, sont toutes profondes.

Une exception est possible, c'est quand, par une modification temporaire de la densité au moment de la lorication ou de la sporulation, les organismes légers tendent à s'enfoncer ; à ce moment, le groupe flottant a une tendance à devenir benthonique. Sans pousser plus loin notre analyse, on pourra tirer du Travail de M. Kemna, des renseignements précieux sur la mode de formation des dépôts à Foraminifères ; on peut en conclure, par exemple, que la Craie est formée, en partie du moins, de Foraminifères flottants en haute mer, tombés dans les grands fonds où ils se mêlent à des Genres et Espèces purement benthales.

Dans l'autre Note, M. Kemna examine la classification générale des Foraminifères, il reconnaît que la division en Perforés et Imperforés a beaucoup perdu de terrain depuis vingt-cinq ans, par suite de la découverte de nombreuses contradictions et de la difficulté de l'emploi d'un caractère unique. La perforation du test a été regardée comme d'importance très secondaire, et Brady a terminé par l'adoption d'une classification en Familles naturelles à peu près comme en Botanique. La nature du test, vitreux, porcelanique ou agglutiné, n'a pas donné un bon résultat, car on a trouvé des séries parallèles avec points de convergences inacceptables. M. Kemna croit qu'il faut revenir à la classification en Perforés et Imperforés, car il peut signaler un caractère interne important nouveau, concordant avec ces divisions. Chez les Imperforés, comme les *Miliolidæ*, la loge embryonnaire centrale communique avec la première loge par un tube assez long, contourné par un *flexostyle* ; tandis que chez les Perforés, la loge initiale commu-

nique avec la loge suivante par un canal tubulaire toujours droit, par un *orthostyle*. Il oppose ainsi le canal des *Miliola* à celui des *Lagena* et cherche dans la littérature variée, publiée sur les Foraminifères de nombreux exemples à l'appui de sa thèse. Il montre l'orthostylie chez *Polystomella*, *Cycloclypeus*, *Amphistegina*, *Heterostegina*, *Miogypsina* etc., de même chez *Nummulites*, *Fusulina* et *Fusulinella*. Le nouveau caractère indiqué permettrait de classer les Genres qui avaient donné des caractères contradictoires et qui avaient fait rejetter la classification même des Perforés et Imperforés.

En résumé, les Imperforés sont caractérisés par l'absence de perforation en dehors de l'ouverture grande et permanente dite *Pylome*, par l'aspect porcelanique, par la présence d'un canal courbé. Ces formes seraient primitives et auraient engendré les Perforés qui sont caractérisés par leur test vitreux, leurs ouvertures fixes et nombreuses, leur canal droit.

Ces travaux très documentés de M. Kemna, ont été déjà critiqués : chez le plus grand nombre des Foraminifères, il n'y a pas de canal entre la première loge embryonnaire et la seconde, les deux loges courbées se touchent et communiquent par une ouverture tangentielle. Cette perforation n'a pas de relation avec l'enroulement et c'est l'enroulement qui déternine la relation entre les loges. On peut considérer toutes les loges comme sphériques et déformées par le groupement, les communications tubulaires sont une exception, le contact direct des sphères ne donne pas de style et le caractère nouveau signalé par M. Kemna demeure pratiquement impossible à constater même dans les préparations anatomiques les plus délicates et par conséquent discutables.

COMPLEMENT DE RECENSEMENT BIBLIOGRAPHIQUE

(D'après les fiches du « Concilium Bibliographicum »)

Hatcher (J. B.). — A new Sauropod Dinosaur from the Jurassic of Colorado. — Nouveau Genre **Haplocanthus** (type : *H. priscus n. sp.*) — (*Proc. biol. Soc. Washington*, 1903, Vol. 16, p. 1-2).

Nopcsa (F.). — Telmatosaurus, uj nev Limnosaurus helyett. — Remplacement de la dénomination préemployée *Limnosaurus* Nopcsa (*non* Marsh) par **Telmatosaurus** (1903). — (*Földt. Közl.* Köt. 33, p. 64).

Pocock (R. I.). — A new Carboniferous Arachnid. — Nouveau Genre **Anthracosiro** (type : *A. Woodwardi n. sp.*) — (*Geol. Mag.* 1903, Dec. IV, Vol. 10, pp. 247-251, 2 fig.).

Sellards (E. H.). — Some new Structure Characters of paleozoic Cockroaches. — Nouveau Genre d'Orthoptères **Megablattina** (type : *M. Beecheri n. sp.*) — (*Amer. Journ. Sc.*, Vol. 15, 1903, pp. 307-315, 2 Pl.

Sainclair (W. J.). — Mylagaulodon, a new Rodent from the upper John Day of Oregon. — Nouveau Genre **Mylagaulodon** (type : *M. angulatum n. sp.*) — (*Amer Journ. Sc.* 1903, Vol. 15, pp. 143-144, 1 fig.).

RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

Dans une « rectification de nomenclature » non signée, mais émanant vraisemblablement du directeur de la Revue, il m'est fait le reproche, dans le numéro d'octobre (1), de n'avoir pas relevé un double emploi : « Genre *Canavaria* préemployé par Oppenheim ».

Je n'ai pas relevé ce double emploi pour deux raisons : 1° parce que j'estime que la science n'a rien à gagner à ce que des noms soient lancés dans la circulation dans des notes critiques où on va d'autant moins les chercher, que ces notes ne figurent pas, en général, dans les listes bibliographiques ; 2° parce que le nom *Canavaria* appliqué à un Genre d'Ammonite n'est pas imputable à Buckman (1902), mais à Gemmellaro (*Bull. d. Soc. di Sc. Nat. ed econ. di Palermo*, 30 déc. 1885), et que par conséquent, il est antérieur à *Canavaria* Oppenheim (1899). Le nom *Canavariceras*, proposé par l'auteur de la rectification, est donc à rayer de la nomenclature.

É. Haug.

Nous recevons de M. Fourtau la communication suivante :

« Dans le compte-rendu de l'ouvrage de M. Dacqué (*Revue crit.* 1903, n° 4, p. 210), vous dites que j'ai rapporté *Cyphosoma Abbatei* au Cénomanien. C'est une opinion contraire à celle que j'ai toujours soutenue : il n'y a, à Abou-Roach, que du Santonien et du Turonien, et la présence de *Radiolites Peroni* (*ex Sphærulites*), invoquée par M. Dacqué comme argument en faveur du Cénomanien, se retourne contre lui puisque ce Rudiste existe dans le Turonien du Portugal (V. P. Choffat, *in* C. R. Congrès international de Géologie, Paris, 1900, fasc. II, p. 766).

(1) *Revue critique*, t. V, p. 227. — La rectification a, en effet, été faite par M. M. Cossmann.

J'ajouterai même : que je ne suis point d'accord avec M. Dacqué, au point de vue paléontologique, sur la réunion proposée d'*Ostrea dichotoma* Bayle avec *O. semiplana* Sow. ; que les échantillons d'*O. Costei* Coq. figurés par lui sont de nature à faire révoquer en doute l'existence pourtant réelle de cette espèce dans le Santonien d'Abou-Roach ; et enfin, que les spécimens d'*Alectryonia Tissoti* Thomas et Peron, qu'il a figurés, sont en contradiction complète avec les figures et la diagnose de nos savants confrères. »

Le Caire, 15 Oct. 1903.

R. Fourtau.

ERRATA

du tome VII.

P. 229 au lieu de : *Thibet*, lire : *Thèbes*.
P. 230 Boehm, *ajouter* et p. 203.
id. Cragin — 219.
id. Hatcher — 188.
id. Hilber — 208.
id. Imkeller — 209.
P. 232 Weller — 199.
P. 232 et suivantes, tous les numéros de pages au-dessus de 183 doivent être augmentés d'une unité.
P. 236 au lieu de : *Bræckhina*, lire : *Bræckina*.
P. 237 *Dacentrurus*, ajouter (Reptiles).
id. au lieu de : *Discographus*, lire : *Discograptus*.
id. Intercaler : *Eosinica* (Mollusques) Aldrich, 1903, p. 212.
P. 238 *Hyattites*, ajouter (Mollusques) Mojsisovics, 1901, p. 120.
P. 239 au lieu de : Odontomysonidæ, lire : Odontomysopidæ.
P. 240 au lieu de : Sageceritidæ, lire : Sageceratidæ.
P. 241 au lieu de : *Thallattosuchia*, lire : *Thalattosuchia*.
id. au lieu de : *Zigzagoceras*, lire : *Zigzagiceras*.

Le Gérant : P. LANGLOIS.

Châteauroux. — Typographie et Lithographie P. Langlois et Cie

Aux Etrangers de passage à Paris

JORDAAN, COHEN & WENNINK

23, Boulevard des Italiens

Change de monnaies et de billets, lettres de crédit. paiement de chèques, etc.

M. Michalet, Campagne Ramey, quartier de la Barre, à Toulon (Var), offre, *à des prix modérés*, un grand nombre d'espèces fossiles des divers étages, et principalement du Crétacé de Provence et d'Algérie; grand choix d'Echinides de ces deux régions, bien déterminés, et d'autres Mollusques provenant de la faune échinitique.

PAPETERIE *Fabrique de Registres* IMPRIMERIE

FERDINAND LÉVY

58, Rue Laffitte

PARIS

Fournitures pour Bureaux, Administrations, Banques, Reliures pour Bibliothèques, etc.

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

16, Rue Milton, et 7, Impasse Rodier

PIERRE PETIT & FILS

ARTISTES-PEINTRES PHOTOGRAPHES

Chévalier de la Légion d'Honneur — Membre du Comité de l'Exposition de 1900

OPÈRE LUI-MÊME

Installation nouvelle : **122, rue Lafayette, en son Hôtel**

PARIS

CHARLES LEMIÈRE

SOUFFLEUR DE VERRE

PARIS, 35, Rue des Blancs-Manteaux

Instruments de précision en verre. — Flacons en cristal, bouchés à l'émeri. — Pulvérisateurs. — Tubes de toutes dimensions, bouchés ou non, pour les Laboratoires de Chimie et pour les Collections scientifiques. — Articles pour la pharmacie. — Exécution, sur modèle ou dessin, de tous objets en verre soufflé.

B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIÈRE près Lyon

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER et Cie, fondée en 1827

Dépôts et Ateliers de Reparations

PARIS

Rue St-Anastase, 10

LYON

Rue de l'Hôtel-de-Ville, 83

MARSEILLE

Rue Paradis, 31

Exposition Universelle 1889

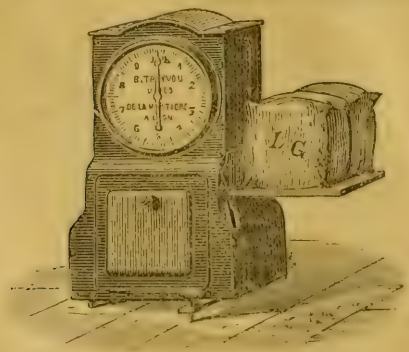
1er Prix, Médaille d'Or

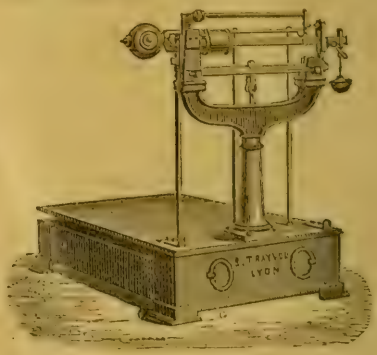
Balances de comptoirs riches et ordinaires

Bascules ordinaires bois et métalliques en tous genres avec simples et doubles romaines

Ponts à bascule pour voitures et wagons s'établissant sur maçonnerie ou dans cadre en fonte

Envoi de l'album sur demande





TYPOGRAPHIE

LITHOGRAPHIE

IMPRIMERIE

De la Revue Critique de Paléozoologie

P. LANGLOIS & Cie

CHATEAUROUX (Indre)

IMPRESSIONS COMMERCIALES ET ADMINISTRATIVES

Entêtes de Lettres. — Factures
Enveloppes
Memorandum. — Cartes postales

Avis de passage

Chèques et Mandats

Faire-part
Naissance. — Mariage et Décès

Cartes visite depuis 1 fr. 50
le cent

Circulaires. — Cartes adresse

LABEURS
en tous genres

JOURNAUX
ET
REVUES

PAROISSIENS

TARIFS
ET
CATALOGUES
En noir et en couleurs

REGISTRES
ET
RELIURES

IMPRIMÉS
pour Administrations, MM. les Avoués et Notaires

AFFICHES ET TABLEAUX-RÉCLAME

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

Exécution rapide et soignée. — Prix modérés

Exposition Universelle de 1900, Membre du Jury, Hors Concours

Henri LUCHAIRE

INGÉNIEUR DES ARTS & MANUFACTURES

23, 25 et 27, rue Erard, PARIS (Téléphone 908 95)

APPAREILS D'ÉCLAIRAGE au pétrole, au gaz
à l'électricité, à l'acétylène

CHAUFFAGE DE TRAMWAYS & DE CHEMINS DE FER

Appareils à Acétylène employés pour l'éclairage des Gares

dans les Compagnies de l'Est, P.-L.-M., Etat, Ceinture
de la Compagnie générale des Omnibus.

DEMANDER CATALOGUES SPÉCIAUX

MACHINES A ÉCRIRE

Remington

REMINGTON Typewriter C°

8, Boulevard des Capucines, 8
PARIS

AVIS AUX COLLECTIONNEURS

La confection des étiquettes dénominatives des échantillons, dans les Musées et les Collections privées, est une cause de frais onéreux, si on se donne le luxe de les faire imprimer en typographie.

Achetez plutôt une machine à écrire du type **Remington** qui, par un simple jeu de son clavier, vous donnera toutes vos étiquettes sous le format ci-dessous :

VELATES SCHMIEDELIANUS *Chemn.*

Et qui vous permettra, en outre, d'assurer l'envoi certain de vos colis, en les munissant d'adresses plus lisibles que les inscriptions manuscrites.

ÉTABLISSEMENT

Spécialement affecté aux reproductions scientifiques

par la Phototypie

SOHIER O.I.✿ & Cie

DESSINATEURS-PALÉONTOGRAPHES

CHAMPIGNY-s/MARNE, Villa de l'Est

Anatomie générale, Microphotographie, Sciences naturelles, Archéologie
Exposition internationale des Sciences et des Arts industriels
Paris 1886, MÉDAILLE DE VERMEIL

PARIS. — Exposition universelle 1900. — MÉDAILLE D'ARGENT

L'emploi des procédés modernes de photographie a permis, depuis quelques années, de donner à l'iconographie des ouvrages scientifiques une base certaine et une fidélité scrupuleuse, que n'arrivait pas à fournir autrefois le crayon de nos meilleurs artistes en lithographie ou en gravure.

L'installation très complète des ateliers de M. SOHIER le met à même de reproduire, par la phototypie, soit d'après ses propres clichés, soit d'après ceux qu'on lui remet, tous les échantillons dont les auteurs d'ouvrages scientifiques désirent donner des figures, quelles que soient la grosseur ou la petitesse ainsi que la couleur de ces échantillons. Les appareils puissants, à long foyer, dont il dispose, sont capables de donner, sans déformation, des grossissements très nets, jusqu'à 25 diamètres; même les coupes micrographiques, grossies jusqu'à 1800 fois, aussi bien que les échantillons immergés dans la glycérine ou l'alcool, ont, avec ses procédés, donné les meilleurs résultats par la reproduction phototypique.

Désormais chaque auteur pourra donc, sans qu'il lui en coûte plus cher qu'avec les anciens procédés de dessin, obtenir des témoins irrécusables, à l'appui du texte élaboré par lui.

LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE ET LITTÉRAIRE

F. R. DE RUDEVAL, Editeur

4, RUE ANTOINE DUBOIS 4, PARIS VIe

Extrait des Publications Périodiques

ARCHIVES DE PARASITOLOGIE

PUBLIÉES PAR

RAPHAËL BLANCHARD

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Tome Huitième

Cet important périodique, édité avec un luxe véritable, eu égard au nombre considérable de planches et de gravures dont il est orné, est consacré à l'étude des agents animés qui sont susceptibles de provoquer des maladies chez l'Homme et chez les Animaux. Il publie des mémoires originaux écrits dans l'une ou l'autre des six langues suivantes : français, allemand, anglais, espagnol, italien et latin.

Les **Archives de Parasitologie** sont publiées par fascicules in-8° raisin d'environ 160 pages. Quatre fascicules, paraissant à des époques indéterminées, correspondent à un volume. Les auteurs reçoivent gratis cinquante tirés à part de leurs articles.

Prix de la souscription par volume :

PARIS ET DÉPARTEMENTS..... **30** francs || UNION POSTALE..... **32** francs

---

CAUSERIES SCIENTIFIQUES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Sous le nom de CAUSERIES SCIENTIFIQUES, la Société Zoologique de France a inauguré une série de conférences portant sur des sujets d'actualité. Ces conférences faites exclusivement par et pour les membres de la Société, ont eu le plus grand succès. Elles méritent d'être connues du public scientifique et, dans ce but, la Société Zoologique nous en a confié le dépôt.

Chaque conférence est publiée à part et peut être achetée séparément. Une double pagination permet en outre de réunir en un volume chaque série de dix conférences.

Les conférences parues sont les suivantes :

1. M. NÉVEU-LEMAIRE, Préparateur à la Faculté de médecine de Paris, Secrétaire de la Société Zoologique de France. — **L'hématozoaire du Paludisme, pathologie, étiologie prophylaxie**, in-8 de 24 pages avec 2 planches hors texte et 11 fig dans le texte. 1 fr. 75

2. H. COUTIÈRE, Professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris. — **Les Poissons nuisibles**, in-8 de 12 pages. 0 fr. 60

3. P. VIGNON, Préparateur de Zoologie à la Faculté des Sciences de Paris. — **Les cils vibratiles**, in-8 de 40 pages avec 8 figures dans le texte. 1 fr. 25

4. J. GUIART, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris. — **Les Mollusques tectibranches**, in-8 de 56 pages avec 4 planches et 35 figures dans le texte. 3 fr. 50

5. R. BLANCHARD, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, Membre de l'Académie de Médecine. — **Les Coccidies et leur rôle pathogène**, in-8 de 40 pages avec 12 figures dans le texte. 1 fr. 75

6. RACOVITZA, naturaliste de l'Expédition antarctique belge. — **Vers le pôle sud**, Conférence faite à la Sorbonne sur l'Expédition antarctique belge, son but, ses aventures et ses résultats. In-8 de 70 pages, avec 52 fig. dans le texte. 3 fr.

7. P. VIGNON, préparateur de zoologie à la Sorbonne. — **La notion de force, le principe de l'énergie et la biologie générale, à propos d'un livre récent**, in-8 de 36 pages. 1 fr. 25

8. H. GADEAU DE KERVILLE. — **Les Cecidozoaires et leurs Cécidies**, in-8 de 28 pages avec 2 planches en noir et 1 fig. dans le texte. 2 fr.

9. A. JANET. — **Les Papillons**, in-18 de 41 pages avec une planche en couleur et 10 figures dans le texte. 2 fr.

Tout particulier, acheteur de l'ensemble des fascicules publiés dans une même année, aura droit à une remise de 20 o/o sur le prix total de ces fascicules.

LA CULTURE INTENSIVE ILLUSTRÉE

ORGANE MENSUEL

de la Sociéé d'encouragem en pour développer l'emploi des engrais chimiques en France

Cinquième Année 1904

ABONNEMENTS :

France. — Un an : 6 francs. — Six mois : 3 fr. 50. — Trois mois 2 fr.

Étranger. — Un an : 7 francs. — Six mois : 4 francs. — Trois mois : 2 fr. 75.

Prix du Numéro : **0 fr. 50**

EN VENTE

à la Librairie scientifique et littéraire

F. R. DE RUDEVAL, Editeur

BROUSSEAU (Georges). — **Les richesses de la Guyane française et de la Guyane brésilienne** *(ancien contesté franco-brésilien)*. 1 vol. grand in-8 de VII-244 pages, orné de très nombreuses gravures et d'une carte ..... 10 fr.

BRUYANT (C.). — **Les Fourmis de la France centrale.** 1 vol. in-8 de 60 pages, avec 4 planches hors texte, broché..... 3 fr.

Congrès international de zoologie. 1 vol. in-8 de XXII-514 pages, avec 5 planches et 38 figures dans le texte, broché..... 20 fr.

ENJOY (Paul d'). — **La colonisation de la Cochin-Chine.** 1 vol. in-18 de 390 pages, broché ..... 7 fr. 50

FINOT (A.). — **Faune de la France.** *Insectes orthoptères, thysanoures et orthoptères proprement dits*, ouvrage illustré de 12 magnifiques planches en taille douce. 1 vol. in-8 de 320 pages, broché 15 fr.

HECKEL (Edouard). — **Annales de l'Institut botanico-géologique colonial.** 1 vol. in-8 de 432 pages, avec figures, planches et tracés, broché..... 10 fr.

JOUBIN (Louis)., professeur au Museum. — **Faune française : Les Némertiens.** 1 vol. grand in-8 de 230 pages, avec 4 planches en 12 couleurs et 22 figures dans le texte, broché. 15 fr.

MARTIN (René) et ROLLINAT (Raymond). — **Vertébrés sauvages du département de l'Indre.** 1 vol. in-8 de XIV-456 pages, broché. Prix ..... 10 fr.

MIQUET (Dr. Albert). — **Manuel du microscope.** 1 vol. in-18 de 68 pages, orné de gravures, broché..... 1 fr. 50

PEYTOUREAU (A.), docteur ès-sciences et en médecine. — **De la morphologie de l'armure génitale des Insectes,** avec 22 planches en chromolithographie et 43 figures dans le texte. 1 vol. in-8 de 248 pages, broché..... 20 fr.

SABATIER (Camille), ancien député de l'Algérie. — **Touat, Sahara, et Soudan.** 1 vol. in-8 de 342 pages, broché..... 6 fr.

Sciences biologiques à la fin du XIXe siècle. — Médecine, hygiène, anthropologie, sciences naturelles, etc., publiées sous la direction de MM. R. BLANCHARD, CHARCOT, Léon COLLIN-V. CORNIL, DUCLAUX, DUJARDIN-BEAUMETZ, GARIEL, MAREY, MATHIAS, DUVAL et PLANCHON, Drs. H. LABONNE et EGASSE, secrétaires de la Rédaction. 1 vol. grand in-8 de 800 pages. Broché..... 32 fr.
Broché, sur papier de Hollande..... 40 fr.

STRACHEY (Sir John), — **L'Inde,** préface et traduction de Jules HARMAND, ministre plénipotentiaire. 1 vol. in-8 de LXXI-412 pages, broché..... 10 fr.

TASSILLY (Eugène), docteur ès-sciences. — **L'atmosphère terrestre.** 1 vol. grand in-8 de 112 pages, broché..... 3 fr.

14.478

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

Avec la Collaboration de MM. A. AGNUS, G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, E. HAUG, J. LAMBERT, G. RAMOND, H.-E. SAUVAGE, SAYN, P. BÉDÉ.

HUITIÈME ANNÉE

NUMÉRO 2 — AVRIL 1904

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.

Prix des années antérieures, chacune : **10** fr.
(Sauf la première année 1897 qui ne se vend plus séparément)
Le prix de la collection complète et presque épuisée des sept années est fixé de gré à gré.

PARIS
F. R. DE RUDEVAL, ÉDITEUR
4, RUE ANTOINE DUBOIS, 4
(VIe)

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Descriptions d'espèces inédites du Bassin parisien. — Journal de Conchyliologie, t. XXI à XXVI, 1881 à 1886, 165 p., 13 pl. *Épuisé.*

Étude paléont. et stratigr. sur le terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes. (*En collaboration avec M. Lambert*). — En vente à la Société Géologique de France.

Contribution à l'étude de la faune de l'étage Bathonien en France (Gastropodes). — En vente à la Soc. Géol. de France.

Un Crucibulum Campanien (*En collaboration avec M. Arnaud*). — Bull. Soc. Géol. de France, 1er février 1886, 5 pages avec fig. *Epuisé.*

Observations sur quelques grandes Ovules de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. de France, 5 avril 1886, 5 pages avec fig. . . . *Épuisé.*

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — Le troisième appendice seulement . . . . **12 fr. 50**

Révision sommaire de la faune du terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes. — J. Conch., 1891-93, 163 p., 3 pl. **12 fr. 50**

Notes complémentaires sur les Coquilles fossiles de Claiborne. — Ann. de Géol. et Paléont. de Palerme, 1893, 52 p., in-4°, 2 pl. **8 fr.**

Essais de Paléoconchologie comparée (5e livraison), Décembre 1903. 300 p., 10 pl. et 55 fig. . . . . **17 fr. 50**
Les cinq premières livraisons ensemble . . . . . **100 fr.**

Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais. — Assoc. Franç 1894-95, 3 pl. Ensemble . . . . **6 fr.**

Mollusques éocéniques de la Loire Inférieure. — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. T. Ier, 1895-99, 200 pages et 19 pl., complet . . . **30 fr.**
— T. II, (fasc. 1 et 2), 210 p., 17 pl., complet . . . . . **30 fr.**

Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques. — 1° Gastropodes Opisthobranches. — 2° Nérinées. — Mém. pal. Soc. Géol. de Fr. 1895-99, 357 p., 19 pl. et fig. Ens. **50 fr.**

Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France. — Assoc. Franç. (1896-1900). 5 articles. 9 pl. . **12 fr. 50**

Revue critique de Paléozoologie. — Prix d'abonnement à la huitième année, 1904 . . . . . **10 fr.**

Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud. — Trans. Roy. Soc. Adélaïde. 1897, 21 pages, 2 pl. . . . . **3 fr.**

Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pireneo Catalan. — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana, 1898, 32 pages, 5 pl. . . **5 fr.**

Description de quelques Coquilles de la formation Santacruzienne en Patagonie. — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 pl. **3 fr.**

Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 2 articles. — Journ. de Conchyl. (1900-1903) 30 p., 7 pl. . . . . **10 fr.**

Études sur le Bathonien de l'Indre. — 2 fasc. complets. Bull. Soc. Géol. de Fr., (1899-1900) 70 p., 8 pl. *dont 4 inédites dans le Bull.* **12 fr. 50**

Faune éocénique du Cotentin (*Mollusques*). — *En collaboration avec M. G. Pissarro.* — T. 1er (1900-1902) 32 pl. avec une table alphab. **50 fr.**
1er fascicule du T. II : *Pélécypodes* (1903), 5 pl. . . . . **7 fr. 50**

Additions à la faune nummulitique d'Egypte. — Institut Egyptien (1901) 27 p., 3 pl. . . . . **4 fr.**

Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. Fr., (1902) avec figures. . . . . **1 fr.**

Note sur l'Infralias de la Vendée. — B. S. G. F. 1902. — 2 pl. **3 fr.**

S'adresser à l'auteur, 95, rue de Maubeuge. Envoi franco contre mandat-postal.

AUTOGRAPHIE ET IMPRIMERIE
DES CHEMINS DE FER ET DES TRAVAUX PUBLICS
Maison fondée en 1859

L. COURTIER ✻ I ✻

INGÉNIEUR
Membre de la Société des Ingénieurs Civils de France, de la Société des Ingénieurs et Architectes sanitaires.
Directeur de l'Album technique des Chemins de Fer et des Travaux publics.

PARIS — 34, 41, 43, Rue de Dunkerque — Téléphone 405-81
EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 — MEMBRE EXPERT DU JURY

LITHOGRAPHIE — TYPOGRAPHIE
DESSINS POUR LES CHEMINS DE FER, L'INDUSTRIE, LES TRAVAUX PUBLICS ET L'ARCHITECTURE

SPÉCIALITÉ de Plans topographiques — Plans de villes — Plans forestiers — Plans parcellaires — Cartes de Chemins de fer — Cartes et Profils géologiques — Cartes géographiques — Travaux d'Art — Cahiers des Charges, Séries de prix, Notices avec croquis — Dessins et Clichés pour publications industrielles.

DESSINATEUR-AUTOGRAPHE des Annales des Mines, Annales des Ponts et Chaussées, Annales télégraphiques — Revue Générale des Chemins de fer — Revue de mécanique — Bulletin des Ingénieurs Civils, Bulletin des anciens élèves des Écoles nationales d'Arts et Métiers, Bulletin des Conducteurs des Ponts et Chaussées, des Ministères, des Compagnies de Chemins de fer, de la Ville de Paris, des Écoles des Ponts et Chaussées, des Mines, Centrale, etc., des Journaux d'Architecture, de Sociétés et de Journaux scientifiques, Chambre de Commerce, etc., etc.

ZINCOGRAPHIE ou reproduction par la lumière, de Dessins d'après calques à l'encre de Chine.
RÉDUCTIONS ET AGRANDISSEMENTS DE PLANS
PHOTOTYPIE — CLICHÉS ZINC ET CUIVRE — SIMILI-GRAVURE — PHOTOGRAVURE

PLAQUES, PAPIERS, PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

GUILLEMINOT & Cie

R. GUILLEMINOT, BŒSPFLUG & Cie
6, rue Choron, PARIS. — Usine à vapeur à Chantilly

Plaques au Gélatino-Bromure d'argent "LA PARFAITE"

Plaques au LACTATE D'ARGENT pour Positifs
PLAQUES AU CHLORURE D'ARGENT
A TONS CHAUDS POUR POSITIVES

Plaques ANTI-HALO (*brevetées s. g. d. g.*)
Pour Intérieur, Contre-Jour
PLAQUES OPALINES
POUR VITREAUX, VUES STÉRÉOSCOPIQUES

PAPIER AU LACTO-CITRATE D'ARGENT
Papier au GÉLATINO-BROMURE d'Argent
PAPIERS AU CHARBON
RÉVÉLATEURS en TUBES | PRODUITS, APPAREILS ET ACCESSOIRES

NOUVEAUTÉ: Papier "Support Fort" rapide et lent le meilleur et le moins cher

MÉDAILLE D'OR Exposition Universelle 1900
ENVOI FRANCO DU CATALOGUE GÉNÉRAL

*

QUINCAILLERIE
Française et Étrangère

LIMES ET MÉTAUX
TAILLANDERIE, ÉTAUX
ENCLUMES ET FORERIES
BOULONS, CHAINES

OUTILS MONTÉS
POINTES, FIL-FER ET VIS

TOLERIE GALVANISÉE

ARTICLES DE MÉNAGE
FERBLANTERIE
BBOSSERIE, PLUMEAUX
CHAUFFAGE

SPÉCIALITÉ DE GRILLAGES
RONCES ET FEUILLARDS
pour clôtures

TAMIS MÉTALLIQUES
pour les sables fossilifères

A LA GARE DU NORD
Ancienne Maison C. LAURENCE

E. LEFEBVRE
Successeur

125 et 127, rue Lafayette

à proximité des Gares du Nord et de l'Est

—: PARIS :—

OUTILLAGE EN TOUS GENRES
pour Ateliers de Construction,
TRAVAUX PUBLICS,
Excursions Géologiques, etc.

INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES ET CASIERS POUR GALERIES DE MUSÉES & COLLECTIONS PARTICULIÈRES

MOBILIERS DE BUREAUX POUR BANQUES ET ADMINISTRATIONS
FANTAISIE STYLES

TÉLÉPHONE 257-04

G. WALLART

TÉLÉPHONE 257-04

138, RUE DU FAUBOURG POISSONNIÈRE PARIS

MOBILIERS SPÉCIAUX

Pour MUSÉES et COLLECTIONNEURS

Meubles à Tiroirs pour MÉDAILLES, COQUILLES, MINÉRAUX, etc.

CASIERS A TRAPPES, CLASSEURS, ETC.

MÜLLER Fils

CONSTRUCTEUR BREVETÉ S. G. D. G.

Fournisseur des Chemins de fer

PARIS - 50, rue de Châteaudun - PARIS

Usine à Saint-Ouen (Seine)

ÉTUDES D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

TÉLÉPHONE N° 124-84

ÉMAILLERIE PARISIENNE

Maison G. ODELIN

67 ET 68, QUAI DU POINT-DU-JOUR

BILLANCOURT (Seine)

SUSCRIPTIONS ÉMAILLÉES EN TOUS GENRES

SPÉCIALITÉ DE PLAQUES GRAND FEU

pour Chemins de fer et Administrations

Avec lettres en creux donnant toute garantie de solidité et de durée

Cuvettes pour Photographies, Lavages & Collections Géologiques

ÉTIQUETTES POUR COLLECTIONS

MATÉRIEL D'HOPITAL & DE CLINIQUES CHIRURGICALES

Exécution de toutes Plaques et Récipiens sur Dessins ou Modèles

Palæontologia Universalis

Cette publication, dirigée par un Comité international (M. K. von Zittel, président), a pour but de rééditer, sur fiches, les types des espèces fossiles, en s'attachant de préférence aux formes anciennes et à celles dont la recherche bibliographique est difficile. Le nombre des espèces-types, publiées chaque année, sera de 80 environ; soit 150 à 160 fiches.

Le prix d'abonnement est de **40** *fr.* = **32** *màrk* = £ **1.14** = D. **8**

ON S'ABONNE :

à Paris, chez KLINCKSECK, 3, rue Corneille.
à Berlin, chez GEBRUDER BORNTRAEGER, 29, Dessauerstrasse.
à Londres, chez M. WESSLEY, 28, Essex Street.

Pour renseignements complémentaires,
s'adresser au Secrétaire, D. . ŒHLERT, Laval

MÉDAILLE D'ARGENT, PARIS 1900

Reproductions Scientifiques & Industrielles

ÉTABLISSEMENTS DE PHOTOTYPIE

SOHIER O.I.Q & CIE

Usine à CHAMPIGNY-SUR-MARNE

ANATOMIE GÉNÉRALE
MICROPHOTOGRAPHIE, SCIENCES NATURELLES, ARCHÉOLOGIE
OBJETS D'ART, MANUSCRITS, ETC.

DEMANDENT UN ASSOCIÉ ACTIF OU UN COMMANDITAIRE
POUR DONNER PLUS D'EXTENSION A LEURS ÉTABLISSEMENTS

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
N° 2 (Avril 1904)

DIVERS

par M. M. COSSMANN.

What is a type in History natural, by Ch. Schuchert (1). — Bien que l'Article dont il s'agit ait déjà près de six ans de date, il nous a paru intéressant de le résumer, parce qu'il précise bien certains termes dont on fait souvent usage en Paléontologie. L'importance de ces termes a d'ailleurs été mise en évidence à nos yeux, par M. Œhlert, au cours de l'impression des fiches de *Pal. Universalis*, et c'est à lui que nous devons la communication de cet Article qui avait passé inaperçu.

M. Schuchert distingue les types « primaires », et les types « supplémentaires » ou « matériaux typiques ».

Parmi les premiers, il définit : Holotype, l'unique individu qui doit servir de base à l'établissement de l'espèce ; Paratype, tout autre individu décrit ou figuré à l'appui de l'établissement de l'espèce, outre l'individu holotype ; un paratype peut être choisi subséquemment comme holotype d'une espèce distincte de la première ; Cotype, le ou les individus servant de type à une espèce, quand l'holotype n'a pas été désigné par l'auteur ; Plastotype, spécimen d'un moulage artificiel du type primaire, mais à l'exclusion des moulages de contre-empreintes qui ne doivent pas être regardés comme des matériaux typiques, au même titre que les moules naturels.

Parmi les matériaux typiques, M. Schuchert définit : Topotype, un spécimen simplement recueilli dans la localité d'où provient le type original ; Métatype, un spécimen recueilli dans la même localité, postérieur à la description, mais déterminé par l'auteur comme se rapportant à la même espèce ; Génotype, individu typique de l'espèce-type d'un Genre.

(1) Etats-Unis. — *Science*, N. S., Vol. V, n° 121, pp. 636-640, 23 avril 1897.

D'autre part, dans la Préface de la 2e livraison de mes « Essais de Paléoconchologie comparée », 1896, pp. 2-3, j'ai donné les définitions suivantes de deux termes un peu différents de ceux qui précèdent : Néotype et Plésiotype ; mais j'y ai attaché un sens qui n'est pas le même suivant qu'il s'agit d'un Genre ou d'une espèce. Pour nous borner à ce dernier cas qui est celui qu'envisage surtout M. Schuchert, il y a donc lieu d'admettre le terme « Néotype » pour l'échantillon désormais pris comme type d'une espèce, quand le type original a été détruit ou qu'il a disparu avec les garanties d'authenticité nécessaires ; mais il paraît indispensable que ce nouvel échantillon provienne de la même localité, et exactement du même niveau, et que l'identité soit contrôlée sous la responsabilité de l'auteur qui republie l'espèce. En dehors de ce cas, très rare d'ailleurs, l'individu, soit de la même localité, soit d'un autre gisement, qu'on assimile à une espèce et dont on donne une nouvelle description et une nouvelle figure, n'est qu'un « Plésiotype » de cette espèce.

En résumé donc, il ne paraissait guère utile de créer le terme « Holotype » qui n'est exactement que le type original d'une espèce. Quant à « Cotype » et « Paratype », on se demande si c'est vraiment la peine de les nommer, dès l'instant où le type a été désigné ; et s'il a été perdu, il faut alors y substituer un « Néotype », dénomination qui n'a pas la même sigification que celles de M. Schuchert. Enfin, parmi les matériaux typiques, le terme « Plésiotype », plus général que « Topotype » et « Métatype », paraît également suffisant sans recourir à une multitude de distinctions dans lesquelles on finit par se perdre.

Les Coprolithes de Bernissart, 1re Partie : les Coprolithes qui ont été attribués aux Iguanodons, par M. C.-Eg. Bertrand (1). — Au cours des fouilles faites à Bernissart pour l'extraction des grands *Iguanodon*, on a recueilli près de 300 coprolithes appartenant à trois types différents, dont l'un dominant (0,64 du nombre total des échantillons) avait été attribué à ces grands Vertébrés. L'analyse minutieuse de ces échantillons, tant au point de vue chimique qu'au point de vue de leur structure et de leur composition moléculaire, a révélé à M. Bertrand une série de faits, matériellement établis, qui lui permettent de poser très nettement les conclusions suivantes :

1) Bruxelles, 1903. — *Mém. Mus. r. Hist. nat. Belg.*, T. 1, 154 p., XV Pl. phot.

L'animal producteur de ces coprolithes était carnassier ; il épluchait sa nourriture sans la laisser traîner sur le sol ; il était de la taille d'un gros chien, et chez lui, l'émission d'urine était distincte de celle du crottin ; il pullulait dans la région du célèbre gisement.

L'auteur en déduit qu'il faut exclure les herbivores, c'est à-dire précisément les Iguanodons, ainsi que les animaux à dents écartées, tels que *Goniopholis* et *Bernissartia* ; que l'animal devait se dresser pour avoir la libre disposition de ses membres antérienrs, et que c'était, par conséquent, un Reptile Dinosaurien, à station bipède, à col mobile ou très long, s'alimentant bien plutôt de cadavres de Reptiles à peau nue, que de proies vivantes.

A part l'alimentation qui paraît avoir été franchement différente, ces conclusions ramènent presque le lecteur au point de départ, c'est-à-dire précisément à l'*Iguanodon*, attendu que, dans le gisement de Bernissart, on n'a jusqu'à présent trouvé aucun autre Dinosaurien répondant aux particularités biologiques que signale M. Bertrand. On se demanderait donc véritablement si l'alimentation herbivore, attribuée par M. Dollo aux *Iguanodon*, et corroborée par leur dentition, est bien réellement la leur, ou bien alors si cette masse de coprolithes recueillis dans le même gisement, ne provient pas d'un autre animal dont, par une bizarre coïncidence, pas un seul squelette n'aurait été retrouvé ?

Etude géologique de la Tunisie centrale, par L. Pervinquière (1). — Ce magnifique Mémoire contient les résultats d'une mission géologique, confiée à l'auteur en 1897, et complétant les renseignements recueillis, en 1889 et en 1890, par MM. Ph. Thomas et Le Mesle. Quoiqu'il s'agisse exclusivement d'une étude stratigraphique dont l'analyse sort du cadre de notre Revue, et que les matériaux paléontologiques recueillis par l'auteur y soient simplement mentionnés dans des listes, nous ne pouvions nous dispenser de mentionner ce Travail qui embrasse une succession de terrains compris entre le Sytème triasique et la série des travertins pleistocéniques ; à chaque terrain correspond une liste de fossiles dressée d'après les sources les plus autorisées.

La seconde partie, consacrée à la tectonique de la région, est accompagnée de nombreuses vues phototypées qui ajoutent un intérêt pittoresque aux théories de l'auteur, relativement à la constitution du territoire tunisien. C'est avec une satisfaction pa-

(1) Paris, 1903. — Vol. in-4° de 359 p., avec 3 Pl. gravées et 1 carte en pochette. Régence de Tunis, Protectorat français ; Dir. Gén. des trav. publics.

triotique que nous feuilletons ce beau livre qui fera époque dans l'histoire de nos colonies.

Avanzi di Squalodonte nella arenaria di grumi dei Frati, presso Schio, Nota del Prof. Capellini (1). — A l'occasion de la onzième réunion générale de la Société géologique italienne dans le Vicentin, en septembre 1892, l'attention s'est portée sur l'âge exact d'un gisement à *Scutella subrotronda*, qui était attribué à l'Helvétien. Or, dans ce gisement, on a découvert un *Squalodon* très voisin de la forme typique de *S. bariense* Grat., et qui tendrait à prouver que les couches sableuses où ces débris de rostre ont été recueillis, appartiendraient plutôt à l'époque langhienne dont la limite est d'ailleurs, ainsi que le fait observer M. Capellini, assez difficile à saisir dans son contact avec l'Helvétien.

Outre le reste de crâne figuré, on a aussi recueilli dans le même gisement une quinzaine environ de vertèbres ou côtes, imprégnées de limonite, ou en grande partie déformées, dont la détermination eût été impossible sans la présence simultanée de ce crâne rostré, qu'on aurait pu extraire plus intact, si l'on avait été averti plus tôt de son existence.

Sugli avanzi di Cyrtodelphis sulcatus dell'arenaria di Belluno. Parte prima, per G. dal Piaz (2). — Cet important Mémoire fait suite à celui que l'auteur a déjà publié sur la même espèce de *Cyrtodelphis* (v. *Revue*, 1903, pp. 9 et 10). De nouvelles découvertes dans le gisement miocénique de Bolzano, d'où provenaient les débris précédemment décrits, ont permis à M. dal Piaz de préciser davantage les caractères du Genre *Cyrtodelphis* Abel (1899), et en particulier, ceux de *C. sulcatus* Gervais (1853 *Delphinus*). Dans la synonymie très complète de cette espèce, on remarque que ce Dauphin a successivement été dénommé *D. canaliculatus*, *planus*, *Dationum*, *Delphinorhynchus sulcatus*, *Platydelphis* et *Platyrhynchus canaliculatus*, *Schizodelphis planus*, *Champsodelphis Depereti*, etc...

La description minutieuse des différentes parties du squelette (crâne, foramens olfactif et auditif, mâchoires, dents, etc...) fait ressortir les affinités de ce Genre avec les autres formes odontocètes. L'auteur conclut que *Cyrtodelphis* forme une transition entre les

(1) Bologne, 1903. — *Mém. Accad. Sc. dell'Istit.*, Ser. V, T. X, in-4°, 11 p., 1 Pl.
(2) Pise, 1903. — *Palæontographia italica*, Vol. IX, pp. 187-219, Pl. XXVIII-XXXI phot.

Polyodontes hétérodontes et Monodontes, c'est-à-dire entre *Squalodon* et *Saurodelphis* d'une part, et *Pontoporia* d'autre part : c'est un exemple typique de pseudohétérodontisme, de même que *Saurodelphis* est un exemple de pseudohomodontisme. Il eût été intéressant de compléter ces observations par quelques données phylogénétiques, capables de nous guider sur la descendance de ces différents types à travers les temps géologiques, jusqu'aux Dauphins actuels.

Uber die Säugethier fossilien des Tarijatals, Südamerika. — I. Mastodon Andium Cuv., von Erl. Nordenskiöld (1). — Les matériaux dont la description est commencée dans ce Mémoire, proviennent d'une expédition faite en 1901-1902, dans la région qui sert de limite entre la République Argentine et la Bolivie. Le nombre des espèces de *Mastodon* qui ont été signalées dans l'Amérique du Sud, s'élève à neuf environ ; mais il semble que plusieurs d'entre elles pourraient être réunies. Aussi, la description détaillée que M. Nordenskiöld a donnée des restes néogéniques de *M. Andium* est-elle une contribution importante à la délimitation exacte de toutes ces formes.

Les figures représentant les défenses, les mâchoires et les dents isolées de cette espèce sont admirablement exécutées et permettent d'en saisir exactement les caractères distinctifs.

The pliocene and quaternary Canidæ of the Great Valley of California, by J.-C. Merriam (2). — L'auteur s'est proposé de rectifier l'attribution, qui avait été faite, de deux des trois espèces de *Canidæ* découvertes dans le Tertiaire et le Quaternaire de Californie, au Coyote actuel, *Canis latrans* Say ; quant à la troisième espèce, elle peut être identifiée à *Canis indianensis* Leidy (1869). M. Merriam propose, pour les deux premières espèces, le Genre **Hyænognathus** (type : *H. pachyodon n. sp.*), voisin de *Borophagus*, et peut-être la seconde espèce (*H. dubius n. sp.*) appartiendrait-elle à un Genre distinct **Porthocyon** qui aurait quelques affinités avec *Palæocyon* Lund, du Brésil. Les débris de crâne et de mâchoire que l'auteur a fait figurer ne lui permettent pas d'être absolument affirmatif sur la séparation définitive de *Porthocyon* et de *Hyænognathus*.

(1) Stockholm, 1903. — Broch. in 4° de 30 p. avec 6 Pl. phot., dont 5 doubles. Extr. de *Kungl. Svenska Vetensk. Acad. handl.* Bd. 37, n° 4.

(2) Berkeley, 1903. — *Univ. of Calif. Public. Bull. of Depart. of Geol.*, Vol. 3, n° 14, pp. 277-290, Pl. 28-30 gravées.

Consideraciones sobre los restes fosiles cuaternarios de la caverna de Gracia (Barcelona), por los academicos numerarios Dr J. Almera y A. Bofill y Poch (1). — Après une courte introduction géologique sur le travertin quaternaire de la petite caverne en question, les auteurs de ce Mémoire énumèrent et décrivent les Mammifères, Reptiles et Mollusques qu'ils y ont recueillis : *Erinaceus europæus* Lin., *Lagomys* (*Prolagus*) *Corsicanus* Cuv., *Arvicola cf. arvalis* Lin , *Rhinoceros Mercki* Kaup, *Cervus elaphus* Lin. *var. minor*, *Testudo lunellensis*, nouvelle espèce qui avait été confondue avec la forme actuelle *T. græca* Gerv., *T. ibera* Pallas, dont le type vit encore en Afrique et en Asie mineure, *Helix Depereti* Locard un peu plus grand que les spécimens trouvés aux environs de Lyon, *H. Almerai n. sp.* qui a une forme notablement plus haute que la précédente, et enfin un seul échantillon d'un Cyclostome que MM. Almera et Bofill ont rapporté à *C. lutetianum* Bourguignat, des environs de Paris, séparé avec raison de *C. elegans* par de bons caractères.

REPTILES ET POISSONS

par **M. H.-E. SAUVAGE.**

Osteology of Haplocanthosaurus, with remarks on the probable habits of the Sauropoda and the age and origin of the Atlantosaurus beds, by J.-B. Hatcher (2). — Après avoir étudié en détail l'ostéologie de l'espèce-type, *H. priscus*, et d'une seconde espèce, *H. Ulterbacki nov. sp.*, l'auteur résume, ainsi qu'il suit, les caractères du Genre *Haplocanthosaurus* :

Epines neurales courtes et simples, non fourchues dans toute l'étendue de la colonne vertébrale. Epines neurales des vertèbres

(1) Barcelone, 1903. — *Mem. R. Acad. Ciencias y Artes*, 3e Ep., Vol. IV, n° 33, 15 Pl. in-4° phot.

(2) Lancaster (Pa.), 1903. — Broch. in-4°, avec 6 Pl. Extr. de *Memoirs Carnegie Museum*, t. II, n° 1.

sacrées antérieures coossifiées, formant une plaque osseuse allongée. Hauteur des arcs neuraux des vertèbres dorsales postérieures plus grande que la longueur des épines neurales. Processus transverses des vertèbres des régions dorsales antérieure et moyenne dirigés en haut et en dehors, au lieu d'être dirigés en dehors.

Les caractères distinctifs des deux espèces sont — *H. priscus* : épines neurales des trois vertèbres sacrées antérieures coossifiées, les épines des deux vertèbres postérieures demeurant libres ; *H. Ulterbacki* : épines neurales des quatre vertèbres sacrées antérieures coossifiées dans toute leur longueur, la cinquième ne l'étant qu'au sommet et à la base.

Les Paléontologistes sont d'accord pour ranger le Genre *Haplocanthosaurus* parmi les Sauropodes, ainsi que le montrent le scapulum, le coracoïde, le pelvis, le sacrum, aussi bien que la présence d'une grande cavité pleurocentrale aux vertèbres présacrées. Il existe cependant quelques caractères, tels que l'allongement des arcs neuraux, la brièveté relative des épines neurales, absolument simples, des vertèbres cervicales postérieures et dorsales, la conformation des processus transverses et la position de la facette capitulaire des côtes, qui diffèrent de ce que l'on connaît chez tous les autres Sauropodes de l'Amérique du Nord, et qui rappellent ce que l'on voit chez certains *Prædentata*, plus particulièrement chez *Stegosaurus*.

Les Sauropodes sont des Reptiles essentiellement terrestres, ayant des habitudes amphibies, passant probablement la plus grande partie de leur existence dans des eaux peu profondes, dans lesquelles ils pouvaient se livrer à la recherche de leur nourriture. Bien que la marche ait été le mode le plus ordinaire de progression de ces animaux, ainsi que le montre surabondamment la structure des membres et des pieds, ils pouvaient nager lorsqu'ils avaient à traverser de larges lacs ou de grands fleuves aux eaux profondes, le plus souvent pour échapper à leurs ennemis naturels, les Théropodes carnassiers contemporains, à habitudes probablement moins aquatiques.

Les couches à *Atlantosaurus* ont le caractère de dépôts lacustres, et non d'estuaire ou fluviaux ; on y trouve des empreintes de pas d'animaux quadrupèdes, terrestres, de dinosauriens. La faune Dinosaurienne des couches à Atlantosaure est évidemment de type jurassique, mais la partie supérieure de ces couches appartient au Crétacique le plus inférieur.

De nouvelles découvertes permettent à M. Hatcher de rectifier quelques points de l'ostéologie d'un singulier Reptile, *Diplodocus*.

Le contact du radius avec l'humérus est limité à la surface antéro-interne et non antéro-externe. La structure de la main est entotaxique et non mésotaxique. Les vertèbres cervicales, attribuées par Marsh à *Diplodocus*, appartiennent à *Brontosaurus*.

Structure and relationships of Opisthocœlian Dinosaurs. Part. I. Apatosaurus, by Elmer S. Riggs (1).— Après avoir étudié avec grand soin l'ostéologie d'*Apatosaurus*, l'auteur est arrivé aux conclusions suivantes :

Brontosaurus est synonyme d'*Apatosaurus*. *Opisthocœlia* a la priorité sur *Sauropoda* et *Cetiosauria*. L'espèce *A. ajax* ne peut être reconnue à l'âge adulte ; *A. excelsus* est probablement synonyme de *A. laticollis* ; *A. amplus* est une espèce valable.

Le nombre des vertèbres dorsales est de dix. Il n'y a pas de vertèbres lombaires. Il existe cinq paires de vraies côtes et un nombre égal de côtes flottantes. Le sacrum est formé de trois vertèbres sacrées primaires et de deux vertèbres secondaires qui toutes, chez l'adulte, sont en rapport avec l'ilium par les côtes sacrées et par les diapophyses. Les vertèbres sacrées primaires sont coossifiées par leur centrum, les zygapophyses et les épines ; les vertèbres secondaires sont libres jusqu'à l'âge adulte, et alors coossifiées avec les vraies vertèbres sacrées par leur centrum et les zygapophyses. La première vertèbre sacrée est une dorsale modifiée ; la cinquième sacrée, une caudale modifiée. La dernière paire de côtes flottantes tend à se coossifier avec la vertèbre par la tête et le tubercule, avec l'ilium par son extrémité distale. Les chevrons des caudales passent de la forme en Y qui caractérise la région antérieure, au type en double arc de la région postérieure, beaucoup plus que chez *Diplodocus*.

Apatosaurus, tel qu'il est reconstitué par M. Riggs, est un animal vraiment gigantesque, ayant 16 mètres de long, et près de 4 mètres de haut au niveau du bassin.

Brachiosaurus altithorax, the largest known Dinosaur, by Elmer S. Riggs (2). — L'auteur avait attiré l'attention, en 1901, sur la présence, dans le Jurassique de l'ouest du Colorado, d'ossements d'un Dinosaurien herbivore, de taille exceptionnelle. Ces

(1) Chicago, 1903. — Br. in-8° avec 8 Pl. Extr. de *Field Columbian Museum* ; *Geological series*, t. II, n° 4.

(2) Br. 8°. Extr. de *The American Journal of Science*, t. XV, 1903.

ossements indiquent un nouveau Genre **Brachiosaurus** (type *B. altithorax*), ainsi caractérisé : humérus plus long que le fémur ; thorax exceptionnellement large ; centrum des vertèbres thoraciques postérieures plus long que large ; vertèbres caudales antérieures amphicéliennes, leur diapophyse n'étant pas élargie verticalement ; coracoïde allongé dans le sens de la suture scapulaire, et ayant la cavité glénoïde dirigée antéro-extérieurement. L'humérus atteint la taille de $2^{m}04$; la deuxième caudale a $0^{m}60$ de haut sur $0^{m}32$ de largeur transverse.

Les affinités de ce nouveau Genre sont incertaines. Chez *Camarasaurus supremus*, l'humérus est moins grand, la direction de la surface glénoïde différente ; le fémur est beaucoup plus court dans les deux Genres, les vertèbres caudales antérieures sont semblables ; mais, chez *Camarasaurus*, l'épine neurale est deux fois plus longue ; les vertèbres thoraciques sont beaucoup plus grandes chez *Brachiosaurus* que chez *Camarasaurus*.

Ornitholestes Hermanni, new compsognathoid Dinosaur from the upper Jurassic, by H. Fairfield Osborn (1).— Le genre **Ornitholestes** a pour caractéristique : crâne avec deux ouvertures antéorbitaires ; quatre dents prémaxillaires et des dents maxillaires non dentelées ; douze dents au dentaire, quatre vertèbres sacrées coalescentes ; vertèbres des régions caudales moyenne et postérieure avec des zygapophyses très allongées ; main étroite avec des doigts très allongés, second doigt élargi, quatrième rudimentaire, cinquième manquant.

L'allongement des métapodiaux et des phalanges du second doigt fait penser que ce Dinosaurien pouvait rapidement s'emparer d'une proie agile et délicate. Cette particularité, associée au caractère préhensible des dents antérieures un peu élargies, à l'extrême légèreté du squelette, à la disposition du membre postérieur organisé pour la course, donne l'idée d'un animal apte à la poursuite des oiseaux jurassiques.

Les affinités de *Ornitholestes* sont évidemment avec les Théropodes Compsognathes à membres grêles, à mâchoires délicates. L'allongement exceptionnel, en forme de baguette, de la pré-et de la post-zygapophyse des vertèbres de la région caudale moyenne et de la région postérieure, est un caractère du Genre *Ornithominus*, du Crétacique supérieur ; *Ornitholestes* est cependant une forme moins spécialisée ; ce Genre se distingue du Genre contemporain *Cœlurus*

(1) New-York, 1903. — Br. in-8°. Extr. de *Amer. Mus. of nat. hist.*, t. XIX.

par les dents non crénelées, par la brièveté relative des vertèbres cervicales ; il se distingue d'*Hallopus* par le moindre allongement des métatarsiens.

The lower jaw of Dryptosaurus incrassatus, by Lawrence M. Lambe (1). — Des crânes appartenant à cette espèce, proviennent du « Edmonton series », du système crétacique du Nord-Ouest du Canada, série que Tyrrel regarde comme crétacique supérieur.

En comparant la mandibule de *Dryptosaurus incrassatus* à celle de l'espèce jurassique *Ceratosaurus nasicornis* Marsh, on constate que la forme générale est la même, bien que dans la première espèce, l'os soit plus large proportionnellement à la longueur.

Dans l'espèce du Canada, le dentaire est grand, robuste et s'étend en arrière jusqu'au dessous du condyle articulaire ; par ce caractère, il rappelle ce que l'on voit chez *Sphenodon*. Le surangulaire est largement arqué en haut, muni d'un large foramen au-dessous duquel il est recouvert par le dentaire. L'articulaire est petit. Le cotyle est transverse, fortement séparé en deux cavités, et manifestement adapté à des mouvements verticaux de la mandibule, mouvements d'ailleurs restreints. L'angulaire est grêle. Le sphénial a la forme d'une large lamelle ; il est perforé par un grand foramen. Chez *Dryptosaurus*, les fossettes alvéolaires sont formées par le peu de développement de la plaque alvéolaire ; elles sont disposées sur le plan général de structure du Genre crétacique *Trachodon*. Les dents, au nombre de 15, sont finement carénées à leurs bords antérieur et postérieur, à section lenticulaire à la partie supérieure.

Eochelone brabantica, Tortue marine nouvelle du Bruxellien de la Belgique, et l'évolution des Chéloniens marins, par Louis Dollo (2).— Les caractères d'*Eochelone* sont : Tête grosse, déprimée, aux mâchoires triangulaires tranchantes ; symphyse mandibulaire très courte, indiquant un bec recourbé, comme chez *Eretmochelys* ; orbites latérales : voûte palatine excavée comme chez *Thalassochelys*, mince, sans crêtes osseuses ; choanes très antérieures du type *Dermochelys*. Carapace sans carènes, à contour à peine cordiforme ; échancrure nuchale du type *Eretmochelys*, non de *Thalassochelys* ; trois plaques pygales, plaques marginales entières, rappelant *Eretmochelys* ; quatre paires d'écussons costaux, cornés. Hyoplastrons et hypoplastrons multidigités, pont hyoplastral resserré transver-

(1) Ottawa, 1903. — Br. in-8° avec 3 Pl. Extr. de *The Ottawa naturalist*.
(2) Bruxelles, 1903. — Br. in-8°. Extr. de *Bull. de l'Acad. royale de Belg.*

salement ; fontanelle médiane presque divisée en trois par les digitations hyoplastrales et hypoplastrales internes ; fontanelles latérales, larges. Humérus et fémur thalassiques, mais ayant encore gardé des caractères thalassoïdes. Longueur du crâne, 0,140 ; de la carapace, 0,740.

Les deux seuls Chéloniens auxquels on doit comparer *Eochelone* sont : *Toxochelys* du Sénonien inférieur, et *Dermatochelys* du Turonien ; or le Genre du Bruxellien s'en distingue nettement.

A la suite de l'étude d'*Eochelone brabantica*, M. Louis Dollo entre dans des considérations très intéressantes et très documentées sur l'évolution des Chéloniens marins ; nous regrettons de ne pouvoir le suivre dans ces considérations biologiques et phylogéniques.

Disons toutefois que *Eochelone* est une tortue marine extrêmement importante, parce que la position et la structure de ses choanes nous expliquent l'origine des choanes si singulières de *Dermatochelys coriacea*, et, de cette manière, nous aident à nous rendre compte de la façon dont les Chéloniens athèques sont sortis des Chéloniens thécophores marins. « Les Athèques (Sphargidés) sont des Thécophores marins (Chélonidés) extrêmement spécialisés ; il faut les isoler, à cause de la carapace secondaire, modification profonde dans le type Chélonien. »

Schildkrötenreste aus dem ägyptischen Tertiär, von A. von Reinach (1).— Les Chéloniens, jusqu'à présent connus, du Tertiaire d'Egypte, rentrent dans les Familles suivantes :

Sphargidés. — *Psephophorus eocænus*. And. Eocène moyen.

Dermatémydidés. — *Trachyaspis cf. ægyptiaca* Lydr. Eocène moyen. *T. ægyptiaca*. Eocène supérieur.

Testudinidés. — *Testudo cf. perpiniana* Dep. Eocène sup.

Chélonidés. — *Thalassochelys libyca* And. Eocène moyen.

Pélomédusidés. — *Sternotherus Dewitzianus*, Rein. Pliocène moyen. — *Pelomedusa progaleata* Rein. Eocène supérieur ; *P. pliocænica*, Rein. Pliocène moyen. — *Podocnemis antiqua* And. *P. Stromeri*, Rein. Eocène moyen. — *P. fayumensis* And. *P. Blanckenhorni* Rein. Eocène supérieur. — *P. ægyptiaca* And. Miocène inférieur. — *Stereogenes Cromeri* And. *S. podocnemoides* Rein. Eocène moyen. — *S. Libyca* And. Eocène supérieur.

Trionychidés. — *Trionyx senckenbergianus* Rein. Miocène inférieur. — *T. pliocænicus* Rein. Pliocène moyen.

(1) Frankfurt-s-M., 1903. — Br. in-4° avec 17 Pl. Extr. de *Abhandlungen der Senckenberg. naturforsch. Gesellschaft*, t. XXIX.

Si, avec M. von Reinach, on compare les Tortues de l'Eocène moyen du Fayum à celles de l'Eocène inférieur de Sheppey, on voit que les Sphargidés sont représentés dans cette dernière localité par *Eusphargis gigas* Ow. ; les Chélonidés ont, en commun, le Genre *Thalassochelys* ; ces deux Familles sont exclusivement marines. Les Chelydridés, actuellement limitées aux eaux douces de l'Amérique du nord et de l'Amérique centrale, manquent dans le Tertiaire du Fayum ; les Testudinidés essentiellement terrestres, sont représentés en Egypte par le Genre *Testudo*, à Sheppey par les Genres *Homopus*, actuellement vivant dans le sud africain, et *Chrysemis*, américain. Le Genre *Podocnemis*, de l'Amérique du Sud, est représenté à Sheppey et au Fayum ; ce Genre appartient à la Famille des Pélomédusidés. Les Trionychidés manquent à Fayum.

Note sur les Reptiles de l'étage Rhétien des environs d'Autun, par M. E. H. Sauvage (1). — La Note que nous analysons est la mise au point d'un travail publié en 1883. Les Reptiles trouvés « dans le Rhétien de la Coudre et d'Antully sont: *Plesiosaurus costatus* Owen, connu du « Bone-bed » des environs de Bristol ; *P. bibractensis* Sauvage. *Ichthyosaurus carinatus* Sauvage, caractérisé par le grand aplatissement et la carène du centrum aux vertèbres dorsales moyennes, paraît être un Ichthyosaure proprement dit. *Ichthyosaurus ? rheticus* Sauvage, ne paraît pas appartenir au Genre Ichthyosaure proprement dit, mais doit probablement rentrer dans un autre Genre. Ainsi que le note Merriam, les affinités de l'espèce semblent ne pas être avec *Shastasaurus* ; c'est très probablement à *I. rheticus* que l'on doit rapporter *Rachitrema Pellati* Sauvage. Le Prof. F. von Huene rapporte *Actiosaurus Gaudryi* Sauvage, à un Reptile théromorphe de l'Ordre des *Anomodontia* ; tout en reconnaissant qu'il existe quelques analogies entre le fémur d'*Actiosaurus* et celui de certains Anomodontiens, tel que *Deuterosaurus*, nous estimons toutefois que *Actiosaurus* doit être considéré comme un Dinosaurien, voisin de *Palæosaurus*, du Trias supérieur des environs de Bristol.

The Reptilian subclasses Diapsida and Synapsida and the early history of the Diaptosauria, by H. Fairfield Osborn (2). — La classification et la phylogénie des Reptiles sont à l'heure actuelle

(1) Autun, 1903. — Br. in-4°. Extr. de *Bull. Soc. d'hist. nat. d'Autun*, t. XVI.
(2) New-York, 1903. — Br. in-4°. Extr. de *Mem. Amer. Mus. of nat. hist*, t. I.

dans la plus grande confusion. La conception de Baur que les Reptiles dérivent d'une forme primitive proganosaurienne est certainement erronée, beaucoup de Reptiles ne passant jamais par un stage proganosaurien ou rhynchocéphalien.

Les Reptiles se séparent en deux grands groupes phylogénétiques distincts. C'est en 1867 que l'on a commencé à classer les Reptiles d'après la structure de la région temporale du crâne ; à cette époque, Günther a montré que les Rhynchocéphaliens diffèrent des *Squamata* (Lacertiliens, Mosasauriens, Ophidiens) par deux arcs temporaux, les *Squamata* n'ayant que l'arc supérieur.

C'est ce caractère qu'emploie le Prof. Osborn pour diviser les Reptiles en deux Sous-Classes, savoir :

Synapsida. — Originairement avec un arc temporal simple ou non divisé, 1. *Cotylosauria*, 2. *Anomodontia* (*Theriodontia*, *Dicynodontia*, *Placodontia*), 3. *Testudinata*, 4. *Sauropterygia*, Sous-Classe dont sont sortis les Mammifères par un type encore inconnu d'*Anomodontia*.

Diapsida. — Originairement avec deux arcs temporaux ou un arc divisé : 1. *Diaptosauria*, 2. *Phytosauria* (comprenant les Belodontes et les Aëtosaures), 3. *Ichthyosauria*, 4. *Crocodilia*, 5. *Dinosauria*, 6. *Squamata*, 7. *Pterosauria*. Sous-Classe dont sont issus les Oiseaux par un type encore inconnu de transition entre les *Proterosauria* (*Diaptosauria*) et les *Dinosauria*.

Les *Cotylosauria* ont été regardés par Cope et par Baur comme la souche des Reptiles. Certains d'entre eux, *Diadectes*, montrent des ouvertures supertemporales rudimentaires qui justifient l'hypothèse que les *Cotylosauria* sont la souche des *Diapsida* et des *Synapsida*. Morphologiquement, les *Cotylosauria* passent si directement aux *Anomodontia* que les Zoologistes anglais réunissent les deux Ordres. Théoriquement cependant, ils constituent un Groupe plus primitif; théoriquement aussi, ils ont des caractères en commun avec les *Diapsida*, mais ces ressemblances sont de même ordre que celles que présentent les deux Sous-Classes qui peuvent être définies ainsi qu'il suit :

Synapsida. — Voûte crânienne solide (*Cotylosauria*) ou avec une seule grande ouverture supratemporale, la fontanelle latéro-temporale rudimentaire ou absente. Squamosal grand, de bonne heure coalescent avec le prosquamosal, uni par suture avec le quadrate, qu'il recouvre plus ou moins, entrant dans la composition de la fosse glénoïde. Os quadrate plus ou moins réduit, jamais mobile. Coracoïdien et précoracoïde séparés ou unis par suture. Formule des phalanges primitivement 2, 3, 3, 3, 3 ou moins que 2, 3, 4, 5, 3.

Diapsida : Voûte du crâne ouverte, avec deux arcades temporales distinctes, dont l'une ou toutes les deux peuvent secondairement disparaître. Squamosal relativement petit, fréquemment séparé du prosquamosal, n'entrant pas dans l'articulation de la mandibule. Os quadrate relativement grand, non recouvert, et parfois secondairement mobile. Coracoïdien et précoracoïde de bonne heure soudés en un seul os, ou précoracoïde rudimentaire. Formule des phalanges primitivement 2, 3, 4, 5, 3-4.

Le mode d'origine des *Diapsida* est encore douteux. Tandis que la transition des *Cotylosauria* aux plus élevés des *Synapsida* est graduelle, les *Diapsida* apparaissent dans le Permien par les *Proterosauria*, qui sont remarquablement modifiés dans le type. Néanmoins, tant de caractères de Cotylosauriens persistent dans les *Diapsida* les plus primitifs, qu'il n'y a que peu de doute pour ceux-ci, à l'exception des *Synapsida*, les plus élevés des *Cotylosauria* ; c'est ce que l'on voit chez *Procolophon*.

Les **Diaptosauria**, le super-Ordre le plus primitif des Reptiles à deux acades temporales, comprennent les *Rhynchocephalia* de Zittel, les *Rhyncocephalia* (*Proterosauria*, *Rhynchocephalia vera*) de Boulenger, les *Pelycosauria* de Cope, les *Procolophonia* de Seeley, et les ancêtres non modifiés de tous les Ordres Diapsidiens.

La caractéristique est : Diapsidiens primitifs ou souche. Crâne avec deux arcades temporales. Vertèbres typiquement amphicéliennes, perforées ou non par le canal de la notocorde ; hypocentres dans toute la longueur de la colonne vertébrale ou limités à la région dorsale. Côtes originairement à toutes les vertèbres antérieures à la huitième ou à la dixième caudale, principalement avec une seule tête ; attachement du capitulum hypocentral, pleurocentral ou neurocentral ; côtes abdominales ou plastron toujours présent. Coracoïde et procoracoïde séparés dans les formes primitives, mais plus tard unis en un seul os. Pubis et ischium en contact continu ou séparés secondairement par une fente ischiatique.

L'Ordre des *Proterosauria* Seeley, a été confondu avec les *Proganosauria* de Baur (*Mesosauria*, Seeley). Cet Ordre permien, typiquement formé par les Genres *Proterosaurus*, *Palæohatteria*, *Kadaliosaurus*, peut être ainsi défini : animaux marcheurs ; *Diaptosauria* probablement carnivores ; cou court, 6-7 vertèbres ; vertèbres le plus souvent amphicéliennes ; hypocentres ; 3-2 vertèbres sacrées ; ischium et pubis plus ou moins continus ; 2 os tarsaux proximaux et 5-4 os distaux ; interclavicule de forme rhomboédrique antérieurement ; humérus avec un foramem ectépicondylaire (radiocondylaire). Ces caractères distinguent cet Ordre des Dinosauriens

(groupe *Megalosauria* ou *Theropoda*), auquel il est le plus apparenté et dont il est possible qu'il soit l'ancètre, et des Rhynchocéphaliens avec lesquels il est plus éloigné et dont il n'est certainement pas la souche.

Proterosaurus Meyer, par tous ses caractères primitifs, fait penser aux Dinosauriens les plus primitifs, tel que *Anchisaurus*.

Palæohatteria Credner, était probablement marcheur, comme le montre sa structure ; les caractères tendent plutôt vers les Dinosauriens que vers les Rhynchocéphaliens.

Kadaliosaurus Credner, est beaucoup plus voisin de *Proterosaurus* que *Palæhatteria* par son adaptation à une marche rapide ; par cela, il se rapproche d'un Dinosaurien hypothétiquement ancestral.

L'Ordre des *Pelycosauria* Cope est bien connu depuis les recherches de Baur et de Case ; absolument distincts des *Anomodontia*, auxquels Cope les avaient réunis, ils forment un groupe compact, hautement spécialisé, qui s'est rapidement développé dans le Permien et dans le Trias d'Amérique et d'Europe. Chez eux, le crâne évolue rapidement du type relativement large, aplati de *Diopeus* au type étroit, élevé, latéralement comprimé de *Dimetrodon*. Les caractères sont : *Diaptosauria* carnassiers, marcheurs; crâne progressivement comprimé ; épines neurales très allongées dans la région dorsale ; queue courte ; vertèbres amphicéliennes, percées par la notocoïde ; côtes à deux têtes ; capitulum s'attachant principalement à l'hypocentre ; ceinture scapulaire d'un type primitif ; un espace pubo-ischiatique ; humérus avec un foramen entépicondylaire (ulnocondylaire). Les affinités les plus proches sont avec les *Proterosauria* ; les *Pelycosauria* se spécialisent très hautement pendant l'époque du Trias, pendant laquelle ils meurent. Par le développement du prémaxillaire, ces Reptiles parallèlisent les Dinosauriens carnivores ; ils sont adoptés pour saisir et retenir une proie active.

Les *Rhynchosauria*, du Trias inférieur, constituent, d'après Bruckhardt, un rameau indépendant, dérivé d'une même souche que les Rhynchocéphaliens, parallèle à certains égards aux Chéloniens et aux Endothéodontidés. Leurs caractères sont : *Diaptosauria* probablement littoraux, se nourrissant de coquilles. Prémaxillaires édentés, ainsi que les maxillaires ; palatoptérygoïdiens portant des dents en damier ; une seule ouverture nasale ; vertèbres amphicéliennes, imperforées ; coracoïde et procoracoïde suturalement séparés dans certaines formes ; pubis et ischion plus ou moins continus.

L'Ordre des *Procolophonia* Seeley, dont le type est le Genre

Procolophon, a pour caractères : crâne court, triangulaire ; épiptérygoïdes séparés : grande ouverture pinéale ; molaires à couronne large, aplatie ; trois dents au prémaxillaire ; des dents au prévomer et aux ptérygoïdiens. Vertèbres amphicéliennes traversées par la notocorde persistante. Coracoïde et procoracoïde séparés. Membres courts, de même longueur ; humérus avec un foramen ulnocondylaire, pas de foramen ectepicondylaire.

Le type de l'Ordre *Proganosauria* Baur, est le Genre *Stereosternum* Cope, du Permien du Brésil. Cet Ordre correspond, en partie, aux *Mesosauria* de Seeley, qui les considère comme les ancêtres des Sauroptérygiens ; cette hypothèse ne peut se soutenir ; les *Proganosauria* sont, sous certains rapports, parallèles aux *Neusticosauria*, mais ne leur sont pas apparentés. Les caractères de l'Ordre sont : *Diaptosauria* aquatiques ; museau très allongé ; dents préhensibles grêles ; vertèbres élargies supérieurement, amphicéliennes perforées en bas par la notocorde ; côtes grêles, attachées proximalement à des fossettes au pleurocentre, élargies distalement ; ceinture thoracique en plaque, sans division suturale du procoracoïde et du coracoïde ; ceinture pelvique en plaque, avec de larges pubis percés par un foramen obturateur, et un ischion plus allongé ; cinq os tarsiaux libres distalement. Cet Ordre renferme deux Genres : *Mesosaurus* Gervais, avec 9 vertèbres cervicales, *Stereosternum* Cope, avec 12 vertèbres.

L'Ordre des *Choristodera* Cope (*Simœdosauria* Dollo) comprend les Genres *Champsosaurus* Cope, et *Simœdosaurus* Gervais, du Crétacique supérieur et de l'Eocène inférieur de l'Amérique du Nord et de France ; ce sont des animaux progressivement adaptés à la vie aquatique. A certains points de vue, *Champsosaurus* est plus primitif, l'autre Genre plus progressif. Les caractères de l'Ordre sont : *Diaptosauria* amphibiens, gavialoïdes. Crâne très allongé ; dents acrodontes, plissées internement, vertèbres amphicéliennes, non perforées ; hypocentre manquant aux vertèbres dorsales ; côtes dorsales avec deux têtes ; clavicule en forme de T ; pubis et ischion continus ; pas de foramen pubo-ischiatique ; humérus avec un foramen ectépi- (radio) condylaire.

L'Ordre des *Rhyncocephalia* Gunther, bien qu'actuellement représenté par le Genre *Sphenodon*, est, à certains égards, très primitif ; sa définition est : maxillaires et prémaxillaires portant des dents (excepté chez *Sauranodon*) ; vertèbres perforées ou imperforées ; hypocentre présent ou absent ; grand foramen pubo ischiatique ; ilium étroit ; foramens ectépi- et ectopicondylaire variables ; région tarsiale proximale formée de trois éléments (tibial, inter-

médiaire, fibulaire) partiellement coalescents ; tarsaux distaux ne dépassant pas 4. Les Genres jurassiques peuvent ainsi se grouper en cinq Familles : *Homœosauridæ* : crâne court, large ; queue courte ; membres préhensibles, terrestres (*Homœosaurus* Meyer). — *Saurannodontidæ* : crâne court ; queue longue ; membres préhensibles, sémiaquatiques, analogues aux Varanidés (*Saurodon* Lortet ; *Saphæosaurus* Meyer). — *Pleurosauridæ* : crâne long, étroit ; queue longue ; membres préhensibles, sémiaquatiques, analogues aux Varanidés (*Pleurosaurus* Goldfuss). — *Acrosauridæ* : comme ci-dessus, mais queue et membres disposés pour la natation ; aquatiques (*Acrosaurus* Meyer ; *Anguisaurus* Dames ; *Saurophidium*).

Les conclusions du remarquable Mémoire que nous venons d'analyser sont les suivantes : les ressemblances que présentent les *Proterosauria* avec les Dinosauriens primitifs ont été signalés par Seeley et par Credner ; Osborn émet l'opinion qu'ils sont les ancêtres des Dinosauriens ; Nopcsa a placé le crâne de *Palæohatteria* dans une série morphologique conduisant aux Dinosauriens.

La théorie émise que les *Proganosauria* sont les ancêtres des *Plesiosauria* ne paraît pas être soutenable ; la comparaison avec les *Diaptosauria* aquatiques, à long museau, est donc désirable ; ils sont trop spécialisés pour être les ancêtres d'aucun des *Rynchocephalia* aquatiques.

Les *Procolophania* sont certainement plus primitifs que les *Rhynchosauria*, mais ils y ressemblent beaucoup, ces ressemblances n'ayant néanmoins pas de signification génétique. Les *Rhynchosauria* représentent indubitablement une spécialisation indépendante.

Les *Choristodera* apparaissent brusquement et n'ont pas de descendants connus. La position naturelle de ce groupe semble être celle d'un Ordre indépendant, ayant des relations avec les *Rhyncho cephalia* les moins spécialisés, de même ordre que celles qui existent entre les Mosasauriens et les Lacertiliens.

Les sept groupes admis dans les *Diaptosauria* représentent la première radiation adaptive des petites formes inférieures des *Diapsida* dans les divers types terrestres, littoraux, aquatiques ; son développement maximum est spécialement caractéristique de l'époque permienne.

La seconde radiation adaptive des *Diapsida* les plus grands et les plus élevés vient d'une séparation des *Diaptosauria*, et comprend les radiations des *Phytosauria*, *Ichthyosauria*, *Dinosauria*, *Crocodilia*, *Squamata* et *Pterosauria*.

« Comme toutes les phylogénies spéculatives, celle-ci est un

château de cartes qui peut servir pour recevoir provisoirement quelques idées préliminaires basées sur nos connaissances actuelles très limitées ».

A peculiar modification amongst Permian Dipnoans, by C. R. Eastman (1). — Le Genre *Sagenodus* est représenté dans le Permien du Texas par trois espèces, établies sur des dents détachées et de petite taille. Il est intéressant de signaler une quatrième espèce montrant des modifications inusitées chez les Cératodontes. Cette espèce, *S. pertenuis n. sp.*, possède une dentition adaptée pour l'action de couper plutôt que de broyer, rappelant ce que l'on voit chez certains Squales paléozoïques et chez les *Gymnodonta* récents. Cette différence est la plus remarquable dans le type singulièrement uniforme du type dentaire des Poissons à respiration pulmonaire, durant toute leur histoire géologique.

Chez *Sagenodus pertenuis*, la dentition est la suivante : plaques dentaires relativement petites, minces, avec le bord interne fortement anguleux et s'effilant en une crête tranchante, avec quelques grosses dentelures plus fines derrière l'angle. Plaque dentaire mandibulaire avec une seule plaque dentaire palatine et deux courtes et étroites crêtes coronales s'étendant extérieurement de l'angle au bord interne, leur crête étant finement dentelée. Plaques absolument dépourvues de surface broyante.

On the occurrence of Edestus in the Coal-measures in Britain, by Edwin Tulley Newton (2). — Le Genre remarquable *Edestus*, connu du Carbonifère des Etats-Unis, de Russie et d'Australie, est représenté dans le « Coal-measures » du Staffordshire par *E. triserratus n. sp.*, allié à *E. minor*, de l'Illinois. M. Newton compare *Helicoprion* à *Pristis* et pense que le corps désigné sous ce nom était placé en avant de la tête.

A propos de la note de M. Newton, M. Smith Woodward émet l'opinion que les fossiles désignés sous les noms *Edestus* et *Helicoprion* sont des dents de Squales fusionnées.

Sur les Poissons fossiles des phosphates d'Algérie et de Tunisie, par M. F. Priem (3). — Les Squales représentés dans les phosphates d'Algérie et de Tunisie se trouvent à tous les niveaux

(1) Boston, 1903. — Br. in-8° Extr. de *The Amer. Natur.*, t. XXXVII, n. 439.
(2) Londres, 1903. — *Quart. journal Geol. Society*, t. LX, 1 Pl.
(3) Paris, 1903. — Br. in-8°, 1 Pl. Extr. de *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4° sér. t. III.

de l'Eocène, au moins depuis le Sparnacien. Cependant *Galeocerdo minor* et *Myliobatis acutus* ne se rencontrent qu'à partir du niveau de l'argile de Londres, ce qui paraît indiquer que les phosphates de Tebessa (Algérie), ont l'âge de cette argile (Londinien ou au moins Sparnacien supérieur). Les phosphates de Gafsa (Tunisie), qui contiennent *Myliobatis Owenii* et *M. striatus* semblent appartenir à un niveau plus élevé.

On doit signaler les rapports qui existent entre les Poissons des phosphates de Gafsa et ceux des couches de Mokattam, près du Caire, couches souvent considérées comme Lutétiennes ; un grand Myliobate, *M. Pentoni* S. Woodward, a été recueilli dans les deux localités.

Deux espèces nouvelles sont décrites par M. Priem : *Actobatis Prosti* diffère de *A. marginalis* Dixon, par la forme des chevrons. *Pycnodus Bellei*, espèce de grande taille, diffère de *P. Bowerbanki* Eg., du « London clay ».

Revisione del Selachi fossili dell' Italia meridionale, del Dotte Maria Pasquale (1). — Cette revision comprend 39 espèces, réparties dans 18 Genres et 9 Familles appartenant aux *Asterospondyli* et aux *Tectospondyli* ; la synonymie de chaque espèce est établie avec grand soin.

On alleged appendages of Trematastpis, by C. R. Eastman (2). — Le Pr W. Patten a admis que, chez *Trematastpis* et chez les formes alliées, il existe de nombreuses paires d'appendices en forme de rames ; il appelle l'attention sur les ouvertures marginales de la face ventrale du bouclier céphalique et conclut de la position de ces ouvertures qu'elles ont pu servir de points d'attache à des appendices.

D'après M. Eastman, cet argument est invalidé par ce fait, que des lignes d'ouvertures semblables se trouvent chez *Birkenia*, de l'autre côté du corps, à la jonction avec la tête, et la position de ces ouvertures est telle qu'elles ne peuvent servir de points d'attache à des appendices ; on les considère généralement comme des organes branchiaux.

L'absence d'appendice chez *Trematastpis* est démontrée, non seulement par analogie, mais encore par la configuration générale du bouclier céphalique lui-même. Ce bouclier, de même que celui de

(1) Napoli, 1903. — Br. in-4°, avec 1 Pl. Extr. de *Memoria degli Arti della R. Ac. delle Sc. di Napoli*, t. XII, série 2e.

(2) Boston, 1903. — Br. in-8° Extr. de *Amer. natur.*, t. XXXVII, n° 440.

Cephalaspis, *Auchenaspis*, *Drepanaspis*, est convexe ou régulièrement elliptique dans son contour. Si l'on examine la surface viscérale de *Pterichthys*, *Bothriolepis* ou *Asterolepis*, on note que le contour du bouclier est infléchi vers le point où s'attachent les segments thoraciques particuliers à ces formes. L'absence de cette conformation chez *Trematastpis*, fait penser que dans ce groupe les appendices segmentés pairs font défaut.

Le Pteraspis dans l'Ardenne, par M. Louis Dollo (1). — Les *Pteraspis*, communs dans le grès rouge d'Ecosse et d'Angleterre, n'avaient pas encore été signalés dans l'Ardenne ; aussi est-il intéressant de mentionner, dans le Gédinnien de cette région, la découverte d'une espèce, probablement *P. dunensis*, du Dévonien inférieur de l'Eifel.

A propos de cette découverte, M. Dollo pose cette question : Les Ostracodermes sont ils des Vertébrés agnathes ou des Vertébrés gnathostomes ?

Non seulement on n'a jamais vu les mâchoires des Ostracodermes, mais on n'a, non plus, jamais constaté chez eux la présence de dents d'aucune nature. Or, les dents primordiales sont phylogéniquement plus anciennes que les mâchoires ; et c'est l'apparition de celles-ci qui a provoqué la spécialisation des écailles placoïdes buccales en dents proprement dites.

Donc, si les Ostracodermes avaient eu des mâchoires, fût-ce cartilagineuses, on aurait dû rencontrer leurs dents. Il semble, dès lors, que les Ostracodermes étaient des Vertébrés agnathes. Quant à supposer que les Ostracodermes, les plus anciens Vertébrés connus, avaient déjà tous perdu leurs dents, c'est une chose qu'on acceptera difficilement.

De ce que les Ostracodermes présentent des différences avec les Elasmobranches, ils ne sont pas pour cela des Elasmobranches à dentition dégénérée.

« Les Ostracodermes les plus primitifs, *Cœlopidæ*, ne pourraient-ils représenter les ancêtres prégnathostomes (qu'on ne peut éviter d'admettre dans un passé plus ou moins lointain) des Elasmobranches typiques, comme ils seraient ceux des Ostracodermes très évolués, tels que *Pteraspidæ*. D'autant plus que les Cladodontes et les Pleuracanthides ne sont pas les formes-souches des autres Chondroptérygiens. Leur structure, de même que leur âge géologique, s'y oppose absolument ».

(1) Paris, 1903. — *Comp. rend. Acad. des Sciences*, 16 mars.

Le Pteraspis de Liévin (Pas-de-Calais), par M. Maurice Leriche (1). — La récente découverte de Poissons du « vieux grès rouge » anglais dans la puissance formative des « Schistes et grès bigarrés » du Pas-de-Calais, rapportée par M. Gosselet à son étage Gédinnien, est à la fois intéressante pour la paléontologie générale et pour la stratigraphie locale. Des découvertes très analogues ont été faites en Belgique : M. Forir (2) a signalé, dans les schistes gédinniens d'Ombret, province de Liège, une espèce qu'il rapproche de *Pteraspis rostrata* Ag. ; M. Dollo (3) a annoncé la découverte, dans le Gédinnien de Villance, Luxembourg belge, d'une forme appartenant probablement à *Pteraspis dunensis* Lankaster, du Dévonien inférieur de l'Eifel. L'espèce de Liévin appartient à *Pteraspis Crouchi* Lankaster.

Cette espèce, étudiée avec grand soin par M. Leriche, caractérise dans l'ouest de l'Angleterre les « Cornstones » de l' « Old red sandstone » inférieur ; c'est donc au Dévonien le plus inférieur qu'il convient de rapporter les « Schistes et grès bigarrés » du Pas-de-Calais. On s'accorde généralement à considérer comme lacustres ou saumâtres, les formations caractérisées par une faune d'Ostracodermes ; nous aurions alors, dans l'origine lacustre des « Schistes et grès bigarrés » du Pas-de-Calais, l'explication de l'absence des formations littorales par lesquelles débute, dans l'Ardenne, la série dévonienne.

CRUSTACÉS

par M. G. RAMOND.

1° TRILOBITES

A Collection of Middle Cambrian Fossils obtained by Edward Whymper, Esq., from Mount Stephen (Bristish Columbia), by Henri Woodward (4). — A la suite d'un voyage au « Dominion », comprenant la traversée des Montagnes Rocheuses, canadiennes,

(1) Lille, 1903. — *Ann. Soc. géol. du Nord*, t. XXXII, 2 Pl.
(2) *Annales de la Soc. géol. de Belgique*, t. XXII (1894-95).
(3) *Compt. rend. Acad. sciences*, 16 mars 1903.
(4) Londres, 1902. — Extr. *Geol. Mag.*, Déc. IV, Vol. IX, p. 502-505 et 529-544. 1 Pl. et fig. dans le texte.

M. Ed. Whymper remit à l'auteur une collection de fossiles, composée de 15 espèces de Trilobites, 1 Phyllocaride et 7 Brachiopodes.

Le gîte est situé sur le flanc N. du Mont Stephen, à 2200 mètres environ d'altitude, et il appartient au Cambrien moyen. On y accède par le grand chemin de fer « Pacific-Canadian », station de Field, dans la vallée de la rivière du *Cheval-qui-Rue*, qui est assez proche de la ligne de partage des eaux de l'Atlantique (par la Baie d'Hudson) et du Pacifique.

La présence de fossiles dans les flancs du Mont Stephen aurait été signalée tout d'abord par M. L. M. Lambe. M. le Dr M. Dawson découvrit ensuite, près du lac du Cheval-qui-Rue, un *Olenellus*, probablement *O. Gilberti*, du Cambrien inférieur (zone à *Olenellus*) ; plus tard, en 1887, M. R. S. Mc Connel donna la coupe générale de Castle-Montain et du Mont Stephen.

Les fossiles extraits des Schistes noirs du Mont Stephen ont été décrits et figurés en premier lieu, d'ailleurs d'une manière imparfaite, dans *Proc. Ac. Nat. Sc.*, de Philadelphie (Année 1887, p. 12 19, pl. I), par le Dr C. Rominger.

M. H. Woodward, dans la seconde partie de son Mémoire, donne de nouvelles figures des espèces recueillies au Mont Stéphen et en reproduit les diagnoses avec annotations.

Nous nous contenterons de citer les noms des espèces de Trilobites : *Ogygopsis Klotzi* Rominger, 1887 ; *Bathyuriscus Howelli* Walcott, 1886 ; *B.* (*Kootenia*) *Dawsoni* Walcott, 1888 ; *B. pupa* G. F. Matthew, 1899 ; *Neolenus ferratus* Rominger *sp.*, 1887 ; *N. granulatus* Matthew, 1899 ; *Ptychoparia Cordillieræ* Walcott, 1888 ; *Zacanthoides* (*Olenoides*) *spinosus* Walcott, 1886 ; *Oryctocephalus Walkeri* G. F. Matthew, 1899 ; *O. Reynoldsi* F. R. Cowper Reed, 1899 ; *Conocephalites* (*Conaspis ?*) *cf. porseus* Hall, 1862 ; *Corynexochus Römingeri* Matthew, 1899 ; *Dolichometopus occidentalis* Matthew, 1899 ; *Agnostus interstrictus* White ; *A. montis* Matthew, 1899.

Le Phyllocaride appartient au Genre *Anomalocaris*, décrit et figuré en 1893, par J.-F. Whiteaves, dans *The Canadian Record of Science*, Vol. V, p. 205-8. L'espèce recueillie au Mont Stéphen (*A. Canadensis* Whiteaves) est représentée par 15 exemplaires, mais aucun n'a intacte la portion antérieure de la carapace.

Woodwardian Museum Notes : Brachymetopus Strzeleckii Mc. Coy, 1847, by F. R. Cowper Reed (1). — L'auteur rappelle que

(1) Londres, 1903. — Extr. *Geol. Mag.*, Déc. IV, Vol. X, n° 467, p. 193-197, avec fig. dans le texte.

le G. *Brachymetopus* a été établi par Mc. Coy, sur des échantillons recueillis par le Rév. W.-B. Clarke, dans les Schistes carbonifériens de Dunvegan, Nouvelle-Galles du Sud, Australie. Ces spécimens font partie aujourd'hui des collections du Musée woodwardien.

La diagnose de Mc. Coy est sommaire ; aussi M. H. Woodward, en 1884, reprit-il la description de ce Genre, en la modifiant un peu, de manière à y incorporer les espèces suivantes : *Br. ouralicus* de Verneuil ; *Br. Maccoyi* Portl. ; *Br. discors* Mc Coy ; *Br. hibernicus* Woodw, qui sont européennes.

De Koninck a, de son côté, décrit et figuré l'espèce australienne, dans «*Foss. Paléoz. Nouv. Galles*», 1877, p. 352, pl. XXIV, fig. 10 *a*, *b* et *c* ; mais il y a divergence avec la description et les figures de Mc. Coy.

En présence de cette situation, M. F.-R. Cowper Reed a pensé qu'il était utile de donner une diagnose complète de l'espèce d'après les types du Musée Woodwardien. La tête et le pygidium seuls ont été conservés, et ils sont remarquables par des granulations et petits tubercules ; le pygidium, composé de 9 à 10 segments, supporte 6 (ou 7) paires de plèvres incurvées, terminées par une pointe.

On Belinurus Kiltorkensis Baily, by Prof. Grenville A.-J. Cole (1). — MM. Rupert Jones et Henri Woodward ont établi que le G. *Belinurus* ne dépasse pas le Carboniférien (Coal Measures) ; et l'espèce connue sous le nom de *B. grandævus* est attribuée au Carbonif. infr. (Voir : Contribution to Fossil Crustacea, *in Geol. Mag.*, 1899, p. 389).

On trouve dans les Couches de Kiltorkan, en Irlande (« Vieux grès rouge supérieur »), des empreintes qui ont été attribuées au G. *Belinurus*, par M. W.-H. Baily ; cette assimilation est admise par M. Henri Woodward. C'est *Belinurus Kiltorkensis* Baily *sp.* L'auteur a examiné, avec soin, les échantillons conservés au Musée de Dublin, et les a comparés aux figures publiées jusqu'à ce jour. Dans son opinion, la détermination de M. Baily est exacte : il s'agit bien d'un *Belinurus*, et non d'un Limuloïde du type hémiaspide, comme on l'avait prétendu.

On peut, d'ailleurs, faire remarquer que MM. H.-S. Williams et A.-S. Packard ont décrit, sous le nom *Protolimulus* (*Prestwichia*)

(1) Londres, 1901. — Extr. *Geol. Mag.*, Déc. IV, Vol. VIII, n° 440, p. 52, avec fig. dans le texte.

eriensis, une empreinte du Dévonien de Pensylvanie ; mais le bouclier céphalique de ce type est assez différent de celui du spécimen de Kiltorkan ; tandis que dans *B. reginæ* les plèvres sont tout à fait analogues à celles de l'espèce irlandaise.

Note on a new Xiphosuran from the Upper Devonian of Pennsylvania, by C.-E. Beecher (1). — M. A. Randall, de Union City (Pens.), découvrit récemment, dans le grès du « groupe supérieur de Chemung », équivalent au Dévonien supérieur, les restes de Trilobites que l'auteur a étudiés.

C'est au G. *Prestwichia* qu'il les rapporte, et il se fait un plaisir de dédier cette forme nouvelle (*Prestwichia Randalli* Beecher), à un de ses plus anciens amis, auquel on doit tant de renseignements sur le Comté de Warren (Pens.).

On ne connaît, jusqu'à présent, que le Céphalothorax de la nouvelle espèce : Sa forme est celle d'un croissant, un peu déprimé au milieu ; le bord extérieur, subquadrangulaire le bord intérieur, concave ; angles génaux larges, terminés par des pointes peu accentuées. La glabelle présente une proéminence conique, terminée par une nodosité très marquée ; à droite et à gauche, on voit 5 nœuds, peu saillants, de forme arrondie (sans doute, les lobes de la glabelle). Les traces des yeux se voient sur la figure qui accompagne la Note de M. Beecher ; elles sont peu nettes, d'ailleurs.

L'échantillon le meilleur a une largeur totale de $46^{m}/^{m}$; il est conservé au Musée de *Yale University*, de Newhawen (Connect.).

Il est difficile, ajoute l'auteur, de tenter une comparaison avec des espèces du même groupe, antérieurement connues : telles que *Prolimulus eriensis* Williams, dont les pointes génales sont beaucoup plus longues, et *Belinurus Kiltorkensis* Baily, dont il est parlé ci-dessus.

Di alcuni Trilobiti della Cina, del Dott. Carlo Airaghi (2). — L'auteur a étudié une curieuse plaque calcaire, couverte d'empreintes de Trilobites, qui a été acquise par le Prof^r Parona, pour le Musée R. géologique italien. Cet échantillon avait été rapporté de Chine par un Missionnaire, le R. P. Pio da Nettuno.

La localité exacte est inconnue : l'étiquette portait « Texen Demenkow », nom qui ne figure dans aucun dictionnaire ni atlas

(1) *American Geol.*, Vol. XXIX, mars 1902 ; avec fig. dans le texte.

(2) Milan, 1902. — 1 Plaquette in-8°, avec 1 Pl. phot. Extr. de *Att. d. Soc. Italiana di Sc. nat.*, Vol. XLI.

géographiques. — Le Profr Parona ne put avoir de renseignements plus précis, car la Mission dont le R. P. faisait partie fut massacrée, lors des révoltes des « Boxers ».

Quoi qu'il en soit, M. C. Airaghi, à qui l'échantillon a été remis, lui a trouvé la plus grande analogie avec ceux qui ont été étudiés par M. J. Bergeron. (Voir *Bull. Soc. Géol. de France*, 3e série, t. XXVII, 1899, p. 449-519, 1 Pl. et 7 fig. dans le texte), et que j'ai analysés dans cette *Revue* (t. V, p. 82). — La plaque fossilifère recueillie par le Missionnaire vient, sans nul doute, d'une localité voisine de celle d'où provient l'échantillon qu'a eu en mains M. Bergeron, c'est-à-dire des montagnes situées au Nord de Pékin, et ces spécimens appartiennent l'un et l'autre d'après leur faune, au Cambrien moyen.

Les espèces communes aux 2 échantillons sont les suivantes: *Olenoides Leblanci* Bergeron, *Drepanura Presmesnili* Bergeron. Les espèces nouvelles, crées d'après les empreintes de la plaque du Missionnaire sont: *Agnostus Pii* Airaghi, *Olenoides Paronai* Airaghi, *Microdiscus Paronai* Airaghi ; l'auteur en donne les diagnoses appuyées de fig. photog. et schématiques.

Il est assez difficile de juger de l'utilité de ses créations spécifiques nouvelles, en raison du peu de netteté de la reproduction de la plaque dont il s'agit ; mais, ainsi que le fait remarquer M. Bergeron, à qui j'ai communiqué la Note de M. C. Airaghi, « il est bien curieux de trouver dans le Cambrien moyen des Calcaires aussi fossilifères ».

Le Profr Parona a remis également à l'auteur deux beaux exemplaires de Trilobites, recueillis à Scian tung (Teingan), et rapportés en Italie par le même Missionnaire. C'est un *Cheirurus*, que l'on peut rapporter au Sous-Genre : *Pseudosphærexochus* Schmidt (Voir F. Schmidt : *Revis d. Ostbaltisch Silurisch. Trilobiten*, etc., *in* « Mém. Acad. Imp. d. Sc. de St-Pétersbourg », VIIe série, t. XXX, 1881, p. 171 et suiv.).

2° DECAPODES

Some New American species of Cyclus from the « Coal Measures », by Austin F. Rogers (1). — Le G. *Cyclus* a été établi par De Koninck, en 1841. — Le type est : *Agnostus* (?) *radialis*

(1) Lawrence (Kansas, U. S. A.) 1902. — Ext. *Bull. of University of Kansas* (*Science*), Vol. I, n° 10, p. 269 et suiv., 1 Pl. phot.

Philippi. On en connaît actuellement, en Europe, 14 espèces : 2, du « Muschelkalk » (Trias) d'Allemagne : 1, du Permien de Sicile ; 11, dans des « Coal Measures » de Grande-Bretagne (dont une espèce se trouve aussi en Belgique).

Dans ces dernières années, M. Austin F. Rogers a exploré les calcaires carbonifères supérieurs de l'Ouest de l'Etat de Missouri et de l'Est du Kansas ; il y a recueilli de nombreux restes de *Cyclus*. Ils appartiendraient à des espèces nouvelles, que l'auteur désigne sous les noms : *Cyclus communis ; C. Packardi* ; *C. permarginatus ; C. limbatus* et *C. minutus*.

Les figures photographiques qui accompagnent la Note de M. A.-F. Rogers, ne permettent guère de se faire une opinion sur le bien fondé de ces nouvelles créations spécifiques ; toutefois, le texte y supplée. Le point le plus intéressant est la détermination de la position des yeux composés, notamment dans *C. communis*.

On some fossils Prawns from the Osborne of the Isle of Wight, by H. Woodward (1). — L'auteur a étudié des empreintes de Crevettes (*Palæmon*), provenant des argiles pyriteuses de l'Oligocène d'Osborne : gisements de Hanway-Lodge, Ryde ; de King's Quay, etc. ; soit, au total, une trentaine de spécimens.

Il résulte de ses observations, et malgré l'incertitude que peut laisser le manque de netteté des empreintes, qu'il s'agirait de 2 formes nouvelles : la plus grande est dénommée *Propalæmon osborniensis*, par M. H. Woodward ; la plus petite, *P. minor*.

L'Espèce vivante qui se rapproche le plus des fossiles en question, est *Palæmon affinis*, Milne-Edw., d'Australie. Toutefois, dans la forme actuelle, le rostre est beaucoup plus large et plus fortement dentelé, et les pléopodes sont plus courts que dans les fossiles.

L'auteur fait remarquer, d'ailleurs, qu'il ne s'agit que d'une détermination provisoire, basée sur des matériaux défectueux. La forme la plus petite n'est peut-être qu'un jeune de l'espèce la plus grande.

Cette Note est suivie d'une étude stratigraphique des gisements d'Osborne, par M. G.-W. Colenutt.

Neuere Beiträge zur tertiären Decapodenfauna Ungarns, von E. Lörenthey (2). — Il s'agit de nouveaux matériaux qui com-

(1) Londres, 1903. — Extr. de *Geol. Mag.*, Déc. IV, Vol. X, n° 465, p. 97, 1 Pl. lith.

(2) Leipzig, 1902. — *Math. u. naturwiss. Berichte aus Ungarn*, 18e Bd, 1900, pp. 98-120, Pl. I, II lith.

plètent les communications que l'auteur a déjà faites et publiées sur les Décapodes de Hongrie ; ces matériaux proviennent du Calcaire grossier supérieur de Szucsag et du Calcaire nummulitique (= Bartonien) de Kis-Svabhegy et de Szepvolgy.

Outre deux pattes de *Calianassa rapax* Bittn., M. Lörenthey décrit et propose un nouveau Genre de la Famille *Galatheidæ* (Anomoures) : **Palæomunida**, représenté par un céphalothorax d'une espèce nouvelle *P. defecta*, qui a moins de dentelures latérales que *Munida* ou *Grimothea*. Les Brachyures sont représentés par deux magnifiques céphalothorax d'une espèce (*Ranina Bittneri* Lör.) déjà signalée en 1901, et qui avait été confondue avec *R. Marestiana* König. ; on remarque aussi *Phregnolambus corallinus* Bittn. ; puis *Phlyctenodes Steinmanni* Lör. (1901), représenté par un intéressant céphalothorax ; enfin un nouveau G. **Telphusograpsus** (rien de commun avec les Graptolites !) dont le type est *T. lævis n. sp.*, espèce à céphalothorax à peu près lisse et subrectangulaire, à côtés courbes, qui paraît être l'ancêtre de *Telphusa*.

Cette contribution élève à 39 Genres et à 79 espèces la liste des Décapodes tertiaires de Hongrie.

The Geographical distribution of Freshwater Decapods and its Bearing upon ancient Geography. by Dr A. E. Ortmann (1). — L'auteur a étudié, dans la première partie du Mémoire important que nous analysons, la répartition, aux différentes périodes de l'Histoire de la Terre, des principaux Groupes de Décapodes d'eau douce : soit les Familles *Palæmonidæ*, *Potamobiidæ*, *Parastacidæ*, *Ægleidæ* et *Potamonidæ*.

Laissant de côté les *Palæmonidæ*, que l'on peut considérer comme une forme récente, sans valeur paléogéographique, l'auteur aborde, dans un premier chapitre, les Potamobiidés et les Parastacidés.

La première de ces Familles comprend deux Genres : *Potamobius* Sam. et *Cambarus* Er. Le G. *Potamobius* peut être divisé en deux Sous-Genres : *Potamobius sensu stricto* (= *Astacus* Faxon) et *Cambaroides* Faxon, *Astacus* est aujourd'hui réparti en Europe et dans le Bassin ouralo-caspien (7 espèces), et dans l'Amérique septentrionale (5 espèces). *Cambaroides* comprend 4 espèces, localisées dans l'Asie orientale (Fleuve Amour, Japon, Corée). Quant à *Cambarus*, il est américain. On en compte 66 espèces, pouvant être

(1) Princeton University, avril 1902. — Brochure de 133 p., avec cartes dans le texte. Ext. *Proc. American Phil. Soc.*, Vol. XLI, n° 171.

subdivisées en 7 groupes. M. Ortmann étudie la répartition de chacun de ces groupes, et il en conclut que *Cambarus*, originaire du Mexique occidental, a dû se répandre aux Etats-Unis (région Est), en suivant une ligne de propagation S.-W.-N.-E. Ce Genre est aussi représenté à Cuba. *Cambarus* paraît dériver de *Potamobius*, par simple disparition d'une pleurobranchie postérieure, et par une spécialisation plus complète des organes copulatoires.

La Famille *Parastacidæ* Huxley, comprend : les G. *Cheraps* Er. (*em.* Huxley), localisé en Australie ; *Astacopsis* Huxley (Nouvelle-Galles du Sud et Tasmanie) ; *Engæus* Er. (Tasmanie) ; *Paranephrops* White (Nouvelle-Zélande, Iles Fiji ?) ; *Parastacus* Huxley (Brésil mér., Argentine sept., Chili, Mexique) ; *Astacoides* (Madagascar).

On peut réunir ces formes en 4 groupes géographiques absolument distincts les uns des autres.

Les rapports morphologiques des Parastacidés et des Potamobiidés, précédemment étudiés par l'auteur, semblent indiquer que certaines provinces zoologiques, séparées aujourd'hui, ont été réunies à une époque antérieure à l'époque actuelle. Ainsi : l'Asie Orientale devait sans doute communiquer avec l'Amérique du Nord, par ce qui est actuellement la Mer de Behring ; — Cuba était soudée à l'Amérique Centrale ; — La Nouvelle-Zélande faisait partie du Continent Australien, ainsi que les Iles Fiji, la Nouvelle-Guinée, etc. ; — L'Asie Australe était réunie à Madagascar, et peut-être avec l'Australie (Pont Lémurien) (1).

M. Ortmann ajoute que les Ecrevisses font défaut dans l'Asie du Sud-Est et de l'Est ; qu'il n'existe pas de Potamobiidés en Asie Centrale ; que la localisation des espèces des G. *Potamobius* et *Cambarus* dans l'Amérique du Nord, est un fait digne d'être noté ; ainsi que la limitation de l'aire d'extension du G. *Parastacus* dans l'Amérique du Sud.

La Famille *Ægleidæ* Dana, ne comprend qu'un Genre, *Æglea*. *Æglea lævis* Latr. a été recueilli au Chili (entre Valparaiso et Santiago, au Lac Llanquilmé, près de Puerto Moutt) ; dans la République Argentine (Prov. de Jujuy, sur la frontière de Bolivie ; Tucuman, San Luis et Buenos-Ayres) ; en Uruguay ; dans le Brésil méridional (Rio Grande-do-Sul et Santa Catharina). La répartition de ce Genre montre que la Cordillière des Andes n'a pas opposé de barrière à sa propagation.

La Famille *Potamonidæ* comprend 4 Sous-Familles : 2 vivantes

(1) L'existence du « Pont Lémurien » est contestée : d'après les découvertes géologiques et paléontologiques les plus récentes, Madagascar devait être isolée dès le Crétacé supérieur. (V. communic. de M. Boule, *B. S. G. F.*, 22 février 1904).

dans l'Ancien Monde (*Potamoninæ* Ortm. et *Deckeniinæ* Ortm. ; 2 dans le Nouveau Monde (*Potamocarcininæ* Ortm. et *Trichodactylinæ* Ortm.).

La Sous-Famille *Potamoninæ* n'est qu'imparfaitement connue : on y distingue 2 Genres (*Parathelphusa* M.-E. et *Potamon* Saw. (= *Thelphusa* Latr.). On peut y joindre *Acanthothelphusa* ; mais ce dernier G. est, en fait, une Section de *Potamon*, qui comprennent : *Potamon* (*s. s.*) ; *Potamonautes* Macl. et *Geothelphusa* Stps.

Les espèces typiques de *Parathelphusa* sont réparties dans le Nord des Indes, en Birmanie, au Siam, dans l'Annam, le Tonkin et les provinces Méridionales de l'Empire Chinois ; Hong-Kong ; dans les Iles de la Sonde, la Nouvelle-Guinée, etc. D'autres espèces, plus spéciales, se rencontrent en Afrique : Bassin du Nil, du Congo, etc. (Ces dernières sont, d'ailleurs, assez mal connues.)

Potamon a son centre dans l'Inde et l'Indo-Chine ; de là, il s'est propagé à Sumatra, à Java, aux Iles Philippines ; franchissant les massifs de l'Himalaya, il a pénétré en Chine (Yang-tse-Kiang) d'un côté ; en Perse, et dans les régions transcapiennes, même jusqu'en Crimée, de l'autre côté. On l'a retrouvé en Mésopotamie, en Syrie (Asie Mineure), en Turquie-d'Europe, en Grèce, en Italie, en Sicile ; dans le Nord de l'Egypte, et même en Algérie, jusqu'à Oran.

Le S.-G. *Potamonautes* est Africain. On le rencontre de Libéria à Mossamédes, sur le littoral occidental ; à l'intérieur du continent, dans le Bassin du Haut-Zambèse (Kazungula), et vers le Sud, au Transvaal et au Cap. Sur le littoral Est : au Natal, à Mozambique, et dans les possessions allemandes, orientales ; au Centre-Afrique, dans le lac Victoria, dans le Bassin supérieur du Nil (Bahr el-Gebel et Soudan Egyptien). On l'a signalé aussi à l'Ile de Socotra et à Madagascar (la classification sous-générique des espèces malgaches est encore douteuse). Un second centre de *Potamonautes* existe dans les Indes Orientales, Poulo-Condore, les îles Philippines, Célèbes et la Nouvelle-Guinée.

Le S.-G. *Geothelphusa* est plus spécial aux grandes îles de la Malaisie (Sumatra, Java, Bornéo, Iles Aru), à l'Australie septentrionale (presqu'île du Cap-York, et en Queensland, jusqu'à Port-Mackay). On le retrouve aux Philippines, dans les îles Loo-Choo ; le point le plus septentrional est aux environs de Tokio (Japon). A l'état isolé, ce Sous-Genre a été signalé en Egypte (dans le Nil).

Le G. *Erimetopus* Rathbun, est spécial au Bassin du Congo.

Les faits qui viennent d'être résumés ci-dessus permettent de supposer que, à une époque antérieure à l'époque actuelle, l'Afrique

et l'Asie étaient réunies, non par l'Egypte, l'Arabie, etc., mais vers le Sud; que Madagascar était soudée au Continent africain (1); — que la Malaisie, les Philippines, les îles Loo Choo et le Japon ne formaient qu'une vaste terre, se prolongeant au Sud par la Nouvelle-Guinée et l'Australie septentrionale. D'un autre côté, les grandes îles malaises, etc., ont dû, à une certaine époque, faire partie du Continent asiatique. Mais il est bien entendu que ces variations, si profondes dans la répartition des terres et des mers, n'ont pas dû exister seulement à une époque déterminée, et que les formes continentales ont dû beaucoup varier avec le temps.

La Sous-Famille *Deckeniinæ*, spéciale à l'Ancien Monde, ne comprend que le G. *Deckenia* Hilg. (Afrique orientale anglaise et allemande, Pays des Somalis, Iles Seychelles). Cette localisation confirme l'hypothèse d'une connexion entre les îles situées à l'Est de l'Afrique et le Continent.

La S. Famille *Potamocarcininæ* (*Pseudothelphusinæ*) est spéciale à l'Amérique : Indes-Occidentales; Grandes et Petites Antilles, Mexique ; elle ne dépasse pas vers le N. les Etats de Jalisco, de Guanajuato et de Vera-Cruz. Au Sud, on retrouve des représentants de ce groupe dans le Venezuela, les Guyanes, le Pérou et la Bolivie (Bassin supérieur de l'Amazone). Une espèce a été signalée à *Parà* (Brésil).

L'auteur se livre à une discussion approfondie des Genres et Sous-Genres groupés dans cette S.-Famille, et il en conclut que les Antilles ont dû être soudées au Continent américain : les Grandes Antilles étaient reliées, sans doute, au Mexique; mais les crabes d'eau douce des Petites-Antilles n'ont pas dû se répandre de ces îles au Venezuela et à la Trinité.

La S.-Famille des *Trichodactylinæ* est Sud-Américaine ; les G. et S.-G. qui la constituent se rencontrent au Brésil, et au Paraguay, dans les Provinces orientales de la République Argentine, jusque près de La Plata ; vers le Nord-Ouest, dans le Bassin supérieur des Amazones (Bolivie : provinces de Beni, rivière Yocuma, Madeira supérieure) ; au Pérou (Rivière Ucayali et Huallaga); dans la République de l'Equateur (Marañon et Nauta); on a signalé une espèce dans le cours supérieur de la Magdalena (Colombie) et dans la Rivière Escondido (Nicaragua) ; quelques espèces du même groupe existeraient en Guyane. Cet isolement géographique permet d'admettre qu'il s'agit d'un type relativement ancien.

Dans la seconde partie de son Mémoire, M. Ortmann étudie la

(1) V. la note infrapaginale, p. 100.

Reconstitution des anciennes conditions géographiques.

Dans la troisième partie, il développe la question d'influence des différences de climats et des barrières que ces différences ont pu opposer à la dispersion des divers types de Décapodes d'eau douce. Nous ne le suivrons pas dans ces considérations qui s'écartent malheureusement beaucoup trop du cadre de notre Revue. Il nous suffira d'ajouter que, comme conclusion, M. Ortmann fait remarquer que les reconstitutions paléogéographiques qu'il a tentées, ne peuvent être considérées que comme un essai, et qu'il faudrait étendre les investigations à d'autres groupes zoologiques. Enfin, en appendice, il consacre quelques pages à la faune actuelle des Décapodes marins des Côtes Est et Ouest de l'Amérique tropicale.

Le Mémoire de M. Ortmann, rempli de détails intéressants, fait grand honneur à son auteur ; il est à désirer que d'autres Savants suivent son exemple et tentent, comme lui-même en exprime le vœu, des travaux dans le même ordre d'idées, et s'appliquent à étudier les autres groupes zoologiques ayant des « passés géologiques ».

Über Trematastpis und Pattens Ableitung des Wirbelthiere von Arthropoden, von O. Jaekel (1). — Nous analysons ici la communication de M. Jaekel, bien qu'il ne s'agisse pas de Crustacés dans cette brochure, puisque l'auteur combat précisément les conclusions de M. Patten qui, dans un Mémoire sur les *Trematastpidæ*, avait cru pouvoir rapporter ces formes siluriennes aux Arthropodes.

En examinant plus attentivement et en rectifiant les aspérités de la surface très grandes de ces plaquettes suboralles, M. Jaekel prouve, par une comparaison avec les régions analogues de formes mieux connues, que l'on doit y voir seulement les organes des sens d'un Poisson qui appartient vraisemblablement au même groupe que *Cyathaspis* (*C. integer* Kauth) et *Cephalaspis* (*C. Murchisoni* Lamk.), au lieu d'établir un rapprochement avec *Limulus*, comme l'avait fait M. Patten.

Il est fort intéressant d'enregistrer ces constatations qui montrent combien il faut se méfier des hypothèses avec les fossiles paléozoïques.

(1) Berlin, 1903. — *Zeitsch. d. Deutsch. Geol. Ges. Juli-Protokoll*, pp. 84-93, avec fig.

INSECTES

par **M. Al.-N. AGNUS.**

Palæoblattina Douvillei, considéré d'abord comme un Insecte, est une pointe génale de Trilobite. Note de M. Agnus, présentée par M. Albert Gaudry (Extrait) (1). — En 1884, Ch. Brongniart signalait une empreinte d'aile trouvée dans les grès siluriens de Jurques (Calvados). Il l'attribua à un Insecte fossile qu'il désigna sous le nom de *Palæoblattina Douvillei*. C'était le plus ancien être à respiration aérienne connu, et, au point de vue phylogénique, il pouvait présenter un grand intérêt.

D'après l'opinion d'éminents entomologistes, il semblait naturel de regarder *Palæoblattina* comme un type synthétique d'Insecte.

Cependant le doute subsistait dans l'esprit de quelques géologues, l'empreinte ayant été trouvée dans un grès qui renferme une faune où l'on n'a rencontré jusqu'ici que des formes marines.

L'auteur a fait une étude détaillée de ce curieux fossile, afin d'en préciser la nature qui a été très diversement interprétée. Il a vainement cherché des affinités avec les nombreux Insectes fossiles qui existent au laboratoire de Paléontologie du Muséum d'histoire naturelle. La présence d'une dépression longitudinale, bien marquée, surtout à la base, a constitué un caractère important pour orienter ses recherches et découvrir les affinités de *Palæoblattina* avec les Trilobites. Il en a conclu que : *Palæoblattina* est une pointe génale d'Asaphidé.

An Insect from the Coal-measures of South Wales by H. A. Allen (2). — La découverte d'un Insecte fossile dans les « lower Coal-Measures » de Llanbradach, Cardiff., est d'autant plus intéressante que ces restes paraissent très rares dans les couches carbonifères des Iles britanniques. L'empreinte représente une aile dont la partie basale est presque entièrement détruite. M. Allen en étudie avec le plus grand soin la nervulation et la compare avec celle de diverses espèces du carbonifère d'Ecosse (*Lithomanthis carbona-*

(1) Paris, 1904. — *C. R. Ac. Sc.*, 8 février 1904.

(2) Londres, 1901. — *Geol. mag.*, N. S., Déc. IV, Vol. VIII, p. 65-68, avec une fig. dans le texte.

ria H. Woodw.), de Commentry (*Lithomanthis Goldenbergi* Ch. Brongn.), de Coalbroakdale (*Gryllacris* (*Corydalis*) *Brongniarti* Mant.), de Saarbrück (*Dictyoneura sinuosa* Kliver.). Il la place enfin dans le Genre *Fouquea* Ch. Brongn., sous le nom *Fouquea cambrensis*. Cette espèce se différencie de *F. Lacroixi* Ch. Brongn., par son cubitus et par les nervules beaucoup moins nombreuses qui partent des veines principales vers la marge postérieure.

Première note sur les Blattidés paléozoïques. — Description d'un Mylacridæ de Commentry (Orthopt. paléoz.), par Al. N. Agnus (1). — Les Mylacridés (Sous-Famille des Blattidés) ont été, pendant longtemps, considérés comme des formes exclusivement américaines. Ch. Brongniart les signale, sans toutefois les décrire, et les figures qu'il donne ne permettent pas une détermination précise. L'auteur décrit longuement une espèce nouvelle trouvée dans le Carbonifère de Commentry et la désigne sous le nom *Necymylacris Boulei*. Cette espèce a beaucoup d'affinités avec *N. heros*, Scudd., trouvé dans les « lower Coal-Measures » de Pensylvanie, mais s'en distingue par sa taille beaucoup plus grande et par ses champs costal et anal relativement moins étendus. Il était intéressant de signaler cette similitude dans des faunes d'âges assez peu différents, il est vrai, mais de régions aussi éloignées.

Deuxième note sur les Blattidés paléozoïques. — Description d'une espèce nouvelle. par Al. N. Agnus (2). — Dans cette Note, l'auteur décrit et figure une empreinte trouvée dans le Carbonifère de Commentry. Il l'attribue à un Blattidé paléozoïque qu'il désigne sous le nom *Etoblattina Gaudryi*. — Cette empreinte, qui représente les deux ailes mésothoraciques (élytres) et une aile métathoracique, admirablement conservées, est très intéressante, car les ailes postérieures des Blattidés sont rarement représentées dans les dépôts carbonifères. Jusqu'à ce jour, une dizaine seulement, trois européennes, les autres américaines, ont été signalées, mais on ne connaissait pas les ailes antérieures de l'insecte auquel elles appartenaient. Lorsqu'elles ont été trouvées en connexion avec les élytres, celles-ci les recouvraient presque entièrement et une étude comparative ne pouvait être faite. C'est cette étude qu'entreprend l'auteur dans cette Note préliminaire. Après avoir montré que l'aile et l'élytre sont construites sur le même plan, il signale les causes probables

(1) Paris, 1903. — *Bull. Soc. Ent. France*, n° 16, p. 272-275.
(2) Paris, 1903. — *Bull. Soc. Ent. Fr.*, n° 17, p. 291-294, 1 fig. dans le texte.

de la rareté des ailes dans les dépôts paléozoïques ; l'aile était moins chitinisée que l'élytre. Après la mort de l'insecte, ailes et élytres, comme toutes les matières organiques, se sont décomposées, mais les premières plus rapidement que les secondes. Charriées par les eaux, comme c'était probablement le cas à Commentry, les ailes plus délicates, plus légères ont été entraînées facilement et vite détruites au milieu des sédiments variés que transportaient les torrents.

Description d'un Névroptère fossile nouveau, par Al. N. Agnus (1). — L'auteur décrit un nouveau Névroptère platyptéride du Carbonifère de Commentry. Il le désigne sous le nom de *Homoioptera gigantea.* Après une description détaillée de la nervulation, il examine les appendices prothoraciques qui lui paraissent avoir été peu adhérents constituant des sortes d'appendices aliformes et non formés par des expansions des tergites prothoraciques. Mais il fait remarquer, après quelques hypothèses sur leur nature, qu'il est difficile actuellement de mettre leur véritable rôle en évidence.

Un nouveau genre de Sciaridæ de l'ambre, par Fernand Meunier (2). — C'est au groupe des *Orthorapha* qu'appartient ce nouveau Genre de Diptère que M. F. Meunier désigne sous le nom **Rubsaamenellia** (le dédiant à M. E. Rübsaamen). Ce Genre se rapproche quelque peu du Genre *Peyerimhoffia*, Kieff., mais s'en distingue par les palpes et la nervation alaire (la femelle au moins, seule connue).

L'espèce décrite et figurée *R. semibrachyptera*, est de petite taille : long. du corps 1 mm. 1/2 ; larg. 1/2 mm. Les ailes qui ont 3/4 de mm. de longueur, sont ornées de 2 ou 3 nervures longitudinales seulement. Le brachyptérisme est donc bien accusé chez les femelles de cette espèce.

C'est une intéressante contribution que l'éminent entomologiste belge apporte à ce groupe des *Orthorapha* peu connu encore à l'état fossile, probablement parce que l'étude en est fort ingrate. Comme l'indique le titre de la Note, ce fossile provient de l'Ambre oligocénique (Coll. royale du Musée provenant de Kœnigsberg).

(1) Paris, 1902. — *Bull. Soc. Ent. Fr.*, n° 16, p. 259-261, 1 Pl.
(2) Moulins, oct., décembre 1903. — *Rev. sc. du Bourbonnais et du Centre de la France*, p. 165-168, 3 fig.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. M. COSSMANN.

Système silurien du centre de la Bohème, par J. Barrande. Continuation éditée par le Musée Bohème. — Vol. IV, T. 1er. — Gastéropodes, par le docteur Jaroslav Perner (1). — L'œuvre gigantesque entreprise par Barrande, lui survit, pieusement continuée par les savants du musée de Prague. Nous avons déjà, dans cette Revue (1902, p. 155), analysé le Tome II du Vol. VIII, relatif aux Anthozoaires, par M. Pocta ; aujourd'hui, il s'agit du commencement des Gastropodes dont l'apparition était déjà annoncée par M. Perner (V. *Revue crit.*, 1902, p. 71).

Dans l'avant-propos de ce Mémoire, M. Perner rappelle que Barrande avait déjà accumulé de nombreuses notes manuscrites, et même qu'il avait fait tirer plusieurs centaines de planches qu'on n'a pas cru devoir laisser inutilisées ; mais, comme il y a beaucoup de rectifications à faire pour les mettre d'accord avec le texte, M. Perner a introduit dans ce texte de nombreuses figures nécessaires pour l'intelligence de sa classification. Il en résulte aussi que, sur les 89 planches qui accompagnent ce Tome 1er, il y a des figures qui se rapporteraient aux tomes suivants, c'est-à-dire à d'autres Familles qu'aux *Patellidæ* et *Bellerophontidæ* dont il s'agit dans ce Tome 1er.

Après un chapitre, dans lequel l'auteur donne un aperçu historique des publications antérieures sur Gastropodes paléozoïques de la Bohème, il entre immédiatement en matière par la description des espèces de la Fam. *Patellidæ*, dont le classement n'est que provisoire, attendu qu'elles peuvent aussi bien appartenir aux *Acmæidæ*, peut-être même aux *Lepetidæ* ou aux *Tecturidæ*.

Le G. *Tryblidium* Lindst., est représenté par trois espèces, dont deux nouvelles (*T. Barrandei*, *T. rugatum*), mais les caractères différentiels sont très fugitifs. Neuf espèces sont décrites dans le G. *Palæacmæa* Hall et Whitfield, et sept dans le *G. Archinacella* Ulrich et Scofield, qui se distingue par son impression musculaire en fer à cheval et festonnée. *Helcionopsis* Ulrich et Scofield, dont

(1) Prague, 1903. — Vol. in-4° de 164 p. avec 89 Pl. lith. et 3 fig. phot. dans le texte. Trad. en français par A. S. Oudin.

la surface externe est élégamment guillochée et dont les impressions musculaires forment de petites excavations isolées, compte quatre représentants ; il n'y en a que deux dans le *G. Lepetopsis* Whitfield, dont l'impression musculaire en fer à cheval a des plissements de ténia.

Nous trouvons ensuite la description de nouveaux Genres : **Ptychopeltis**, avec une seule espèce type (P. *incolor* Barr. *Capulus*). qui se distingue par sa bouche échancrée à l'avant et à l'arrière, et par son impression en croissant plutôt qu'en fer à cheval ; **Palæoscurria** dont le type n'est pas désigné par M. Perner, mais il est probable que c'est la première espèce décrite (*P. calyptrata* Pern.), tandis que la seconde (*P. transversa* Pern.) a le grand diamètre de l'ovale dans le sens transversal ; dans ce G., M. Perner distingue un S.-G. **Calloconus** (*P. humilis*, Barr.), remarquable par son ornementation concentrique et sa forme conique ; quant à *C. Pompeckji* Perner, ses gradins étagés en rendent le classement dans les *Patellidæ* des plus douteux, de même que *C. avus* Perner ; mais l'auteur a prudemment attendu de meilleurs matériaux avant de risquer une nouvelle dénomination générique. Un *Scenella* douteux (*S. tardissima* Barr. *sp.*) termine cette Famille.

En abordant la Fam. *Bellerophontidæ*, M. Perner se livre à une discussion relative aux affinités de ces coquilles avec les Céphalopodes enroulés ; il donne la coupe de la structure du test, mais sans en tirer de conclusions définitives quant à ce rapprochement dont la solution ne paraît pas encore mûre. Il y admet deux groupes fondés sur l'absence ou l'existence d'une bande dorsale, caractère qui paraît avoir une grande valeur : *Cyrtolitoidea* dépourvus de bande ou de fentes ; *Bucanoidea* portant une bande ou des fentes sur la région dorsale. Ces désinences sont celles des Sous-Ordres, il eût mieux valu adopter celles des Sous-Familles en *inæ*.

Le G. *Sinuites* Koken (= *Protowarthia* Ulr. et Scof.) est représenté par d'assez nombreuses espèces nautiliformes, étudiées avec de minutieux détails et de multiples figures dans le texte. Du Genre *Bucaniella* Meek *em.*, M. Perner ne décrit que *B. bohemica*, remarquable par sa section en forme de trèfle. Il propose ensuite **Sinuitopsis**, dont le type est vraisemblablement la première espèce (*Bell. neglectus* Barr.), caractérisé par le mode d'enroulement des tours qui forme une transition avec *Cyrtolites* d'une part, et avec *Temnodiscus*, d'autre part ; la seconde espèce (*S. nodosa*) a des bourrelets qui forment des nodosités sur la région dorsale. Dans le G. *Oxydiscus* Koken, représenté par *O. annularis* Pern., l'auteur sépare le S.-G. **Cyrtodiscus** (*Bell. macer* Barr.) qui se

distingue par ses côtes spirales. A signaler ensuite : plusieurs *Temnodiscus* Koken, et de nombreux *Cyrtolites* Conrad, remarquables par leurs côtes d'accroissement dirigées directement sur la carène, sans aucune sinuosité dorsale ; d'après M. Perner, ce caractère est beaucoup plus important que celui de l'existence d'une carène qui peut s'atténuer, ou du mode de croissance assez variable du dernier tour.

Le groupe *Bucanioidea* débute par le G. *Carinariopsis* Hall, dont le plus étrange représentant, en Bohême, est *C. Tschernyschewi* Perner, à ouverture quasi-ailée en arrière ; chez *Salpingostoma atavum* Pern., le péristome masque même complètement l'accroissement de la spire. *Tremanotus* qui a la même embouchure, se distingue par ses perforations dorsales ; M. Perner en décrit de nombreuses espèces, avec quelques *Phragmostoma*. Puis il propose le G. **Tremagyrus** (*T. scaber* P.) remarquable par sa bouche non dilatée, mais dont le péristome fait une sorte de crochet autour de chacun des ombilics (1).

Il n'y a pas de *Bellerophon, s. s.*, mais M. Perner distingue plusieurs sections : **Sphærocyclus** (*B. bohemicus* Barr.), qui se rapproche de *Megalomphala* et de *Bucanopsis* ; **Cœlocyclus** (*B. rarissimus* Barr.), à ombilic caréné, laissant apercevoir l'enroulement ; **Prosoptychus** (*B. plebeius* Barr.), à embouchure élargie et à fente courte. Quant au nouveau G. **Ptychosphæra**, il s'écarte complètement de *Bellerophon* par les étranglements qui contribuent à en rétrécir l'ombilic, et par sa fente courte et anguleuse ; le type est *B. constrictus* Barr. Le G. *Cymbularia* Koken, chez lequel on trouve un exemple rare d'asymétrie, est représenté par quatre espèces dont deux sont nouvelles ; le *G. Bucania* ne compte que deux représentants, caractérisés par leur accroissement rapide et leur embouchure élargie ; enfin, M. Perner décrit deux nouvelles espèces : *Bucaniopsis Calypso* et *Conradella inopinata*, auxquelles il ajoute, dans un Appendice terminal, quelques formes *incertæ sedis* qu'il ne mentionne que parce qu'elles figurent dans les planches de Barrande, mais qui ne sont représentées que par des moules ou des fragments, de sorte qu'il ne lui est pas possible d'en fixer la place exacte dans la Fam. *Bellerophontidæ* : *Capulus orphanus* n'est peut-être même pas un *Bellerophon* déroulé.

Tous ceux qui s'intéressent à l'histoire des Gastropodes paléozoïques attendront évidemment avec impatience la suite de cette splendide publication.

(1) Ce Genre serait plus correctement orthographié : *Trematogyrus*.

Further notes on the calciferous (Beckman-Mantown) formation of the Mohawk-Valley, with descriptions of new species, by H. F. Cleland (1). — La découverte d'une faune assez riche, près du village de Fort-Hunter, dans l'Etat de New-York, a permis à M. Cleland d'y reconnaître l'existence des couches de Trenton, c'est-à-dire de l'Ordovicien. L'auteur cite et figure quelques espèces nouvelles : *Holopea? voluta*, *Tryblidium patulum*, *Edmondia? arenata*, *Lingula? ovata*, dans un état de conservation peu satisfaisant.

The correlation of geological Faunas ; a contribution to Devonian Paleontology, by H. Shaler Williams (2). — Dans cet opuscule, l'auteur étudie la corrélation qui existe entre les diverses assises du Dévonien dans des régions géographiquement écartées, telles que la Pensylvanie et l'Etat de New-York. Il définit un certain nombre de termes relatifs à l'importance des faunes qui permettent d'asseoir cette comparaison, et en particulier il désigne par « bionique » la qualité de persistance dans la transmission des mêmes caractères, de génération en génération : l'individu représenterait une unité bionique, l'espèce dibionique, le Genre tribionique, la Famille tétrabionique, l'Ordre pentabionique, et la classe sexbionique (il faudrait correctement écrire « hexabionique »).

Au point de vue géologique, le « Chron » serait une division indéfinie du temps, Géochron = formation; Biochron représenterait le temps d'une faune ou d'une flore ; Hemera, la durée microbiochronique d'un individu ; Epoque, celle dibiochronique d'une espèce ; Période, pour un Genre ; Ère, pour une Famille ; Eon, pour un Ordre comme les Trilobites, — et l'auteur en donne immédiatement un exemple dans un tableau de répartition de ces dernières.

Nous craignons fort que ces bien savantes définitions ne soient pas d'un très grand secours aux Géologues, pour la détermination certaine et pratique de l'âge d'un niveau qu'ils rencontrent.

On the Helderbergian fossils near Montreal, Canada, by Ch. Schuchert (3). — Cette courte Note a pour objet de déterminer l'âge des fossiles recueillis dans l'île Sainte-Hélène, sur la rivière Lawrence, en face Montréal. D'après l'examen des Brachiopodes,

(1) Ithaca, N. Y. — *Bull. of Amer. Pal.*, n° 18, déc. 1903, pp. 5-22, Pl. 3-4 gravées.

(2) Washington, 1903. — *Bull. U. S. Geol. Surv.*, n° 210, 147 p., 1 diagr.

(3) *American geologist*, Vol. XXVII, avril 1901, pp. 245-253.

M. Schuchert conclut qu'il y a, dans ce gisement, deux faunes distinctes : l'une helderbergienne, l'autre dévonienne de l'étage moyen.

Das Unterdevon zwischen Marburg-a.-L. und Herborn (Nassau), von K. Walther (1). — Cette thèse de Doctorat est une contribution à la faune étudiée par Klipstein, par Ludwig et par Denckmann, puis par MM. Kayser et Beushausen.

Outre quelques Trilobites et Ostracodes, on remarque dans ce Travail un assez grand nombre de Pélécypodes appartenant à des espèces déjà décrites, et à l'état de moules. M. Walther en figure quelques-unes et il y ajoute : *Cardiola pectinata n. sp.*, orné d'environ 25 côtes rayonnantes.

A signaler dans les Gastropodes : *Bellerophon* (*Bucania?*) *sphæricus*, espèce nouvelle qui a quelques rapports avec la figure de *B. globatus* Bœmer ; *Murchisonia polita* Maurer, qui n'avait pas encore été figuré et qui est bien déterminable ; de même en ce qui concerne *Bellerophon* (*Oxydiscus?*) *brevis* Maurer. *Conularia fimbriata* est une espèce nouvelle en bon état de conservation.

Quant aux nombreux Brachiopodes que renferment ces gisements, la détermination en est peu certaine, eu égard à ce que le test n'en est pas conservé ; cependant M. Walther décrit une nouvelle espèce (*Orthis tectiformis*) dont les caractères internes paraissent distincts de ceux d'*O. circularis* Sow.

En résumé, dans le plus riche des 5 gisements étudiés, l'auteur a identifié 70 espèces ; il compare cette faune à celle de Coblentz et du Hartz, et il arrive à la conclusion qu'elle doit être rangée dans le Coblencien supérieur.

Brachiopoden und Lamellibranchiaten aus der Trias von Bosnien, Dalmatien und Venetien, von A. Bittner (2). — Ces notes posthumes du regretté paléontologiste viennois ont été recueillies et publiées par M. Teller ; elles sont relatives à une série de faunes principalement composées de Brachiopodes, et provenant surtout du « Muschelkalk ». Le Mémoire est divisé en trois parties correspondant chacune à l'une des trois régions : Dalmatie méridionale, Vénétie, Bosnie ; c'est surtout dans ces divers gisements de Bosnie, qu'ont été recueillis ces matériaux qui se com-

(1) Marburg., 1903. — Broch. de 75 p. avec 3 Pl. phot., 1 carte et 1 fig. dans le texte.

(2) Vienne. 1903. — *Jahrb. K. K. geol. Reichsanst.*, LII Bd, 4 sept., pp. 495-612, Pl. XVIII-XXVII, avec 17 fig. phot. dans le texte.

posent de beaucoup d'espèces nouvelles, pour la séparation desquelles il faut l'œil exercé d'un spécialiste, tant elles paraissent voisines les unes des autres au premier abord.

Nous nous bornons à signaler ici quelques-unes des formes les plus intéressantes : *Aulacothyris incurvata*, *Spirigera Bukowskii*, qui est le type d'un nouveau S.-G. **Stolzenburgiella**, à plissements très variables, *Spiriferina meridionalis ; Terebratula Kittli*, *Aulacothyris mira*, *Rhynchonella Fuchsi*, *R. nissa*, *R. illyrica*, *R. nitidula*, *Spirigera hexagonalis*, *Spiriferina* (*Mentzelia?*) *microglossa* très variable ; *Aviculopecten interruptus*, *A. Bosniæ*, *Posidonomya bosniaca*, forme obliquement arrondie, *Mysidioptera dinarica*, *Pecten* (*Amphijanira*) *aeriphilus*, *P.* (*Entolium?*) *pervulgatus*, *P. Mentzeliæ*, puis quelques espèces non encore décrites, à l'état simplement de listes manuscrites, et dont il eût été préférable de ne pas publier les noms sans description.

Du Trias supérieur ou Keupérien de Bosnie, nous citerons encore : *Amphiclina Bukowskii*, *Amphiclinodonta Katzeri*, *Rhynchonella (Austriella) deserta*, *Thecospira textilis*, *Retzia magnifica*, *Thecocyrtella cf. Ampezzoana*, *Spiriferina turcica* ; *Pecten* (*Velopecten*) *veszprimiensis*, le même qu'au lac Balaton ; *Spiriferina osmana*, dont les figures terminent cet important Mémoire.

Nachträge zur Fauna von Stramberg. — IV. Ueber Bivalven der Stramberger Schichten. — V. Ueber eine neue Assel, Sphæroma strambergense n. sp., von Dr Mauric Remes (1). — Cette publication fait suite à celle que nous avons précédemment analysée (V. *Revue crit.*, 1903, p. 162) et vise plus particulièrement les Pélécypodes récemment découverts depuis les travaux de Bœhm.

Les formes les plus intéressantes, décrites dans ce Travail, sont: un tube de *Clavagella*, qui prouve que l'antiquité de ce Genre est plus grande qu'on ne le croyait jusqu'ici ; *Chama minima*, unique exemplaire qui me paraît douteux ; *Prorokia subproblematica* Bœhm, dont une charnière de la valve gauche est figurée ; *Isoarca Bœhmi*, nouvelle et globuleuse espèce dont la charnière est absolument intacte ; *Modiola cf. Lorioli* Zittel, qui ressemble plutôt à un gros Lithodome ; *Vulsella moravica*, peu certain ; de nombreux *Pectinidæ*, et parmi eux, deux *Spondylopecten* non figurés, deux grands *Velopecten* ; quelques *Lima*, *Spondylus tithonius* Bœhm, de nom-

(1) Vienne, 1903. — *Beitr. z. Pal. u. Geol. Œsterr.-Ung. u. d. Orients*, Bd. XII, Heft v, pp. 185-220, avec 5 Pl. lith. et une figure dans le texte.

breuses Plicatules, et plusieurs *Placunopsis*. Les *Ostreidæ* sont exclusivement des *Exogyra* et *Alectryonia* déjà connus.

Enfin le Mémoire se termine par la description d'un nouveau Crustacé ; *Sphæroma strambergense*, représenté sur la Pl. XXII, qui rappelle l'espèce de l'Adriatique *S. serratum* Fabr., et en regard duquel M. Remes fait figurer *Palæosphæroma Uhligi* Remes, pour qu'on puisse apprécier les différences.

A Monograph of the cretaceous Lamellibranchia of England-Part. V, by H. Woods (1). — Ce fascicule termine le premier volume de l'importante Monographie, dont nous avons déjà analysé le commencement.

Outre la bibliographie et les tables des matières, il achève les *Pectinidæ*, et comprend aussi quelques additions ou corrections à faire dans les fascicules précédents ; on y remarque une bonne série de *Neithea*, plusieurs *Velopecten* et un seul *Hinnites* (*H. Favrinus* Pict. et Roux), de l'Aptien d'Atherfield. La synonymie très compliquée de *P.* (*Neithea*) *quinquecostatus* Sow., n'occupe pas moins de 3 pages in-4°, et témoigne des recherches consciencieuses que l'auteur a dû faire.

Die Fauna des mittleren Gault von Algermissen, von Herrn A. Wollemann (2). — Les fossiles étudiés par l'auteur proviennent d'un gisement argileux, sis à l'Est du chemin de fer d'Hildesheim à Lehrte. Ils se composent, outre *Pentacrinus dentatogranulatus n. sp.*, de Pélécypodes et de Gastropodes, en assez bon état de conservation : *Arca algermissensis*, *Leda Levini*, très douteux comme détermination générique en l'absence de charnière ; *Dentalium splendens* lisse, *Pleurotomaria Weissermeli* solariiforme, *Margarita plicatilis* Desh. (probablement du G. *Collonia*), *Littorina* ? *lubrica*, *Cerithium tectum* d'Orb., dont le Genre est encore à définir, *Cerithium Zeisei* et *Beyschlagi* probablement du G. *Potamides*, *Aporrhais bicarinatoides*, qui est peut-être un fragment de *Tessarolax*, *Rapana gracillima*, espèce nouvelle fort intéressante par son analogie avec celles de l'Inde, *Fusus* ? *Schrammeni* lisse et pupoïde, qui appartient peut-être aux *Buccinidæ*, mais dont l'ouverture est mutilée. Quelques Céphalopodes appartenant à des espèces connues, terminent cet intéressant Mémoire.

(1) Londres, 1903. — *Palæontogr. Soc.*, pp. 197-232, Pl. XXXIX-XLII.
(2) Berlin, 1903. — *Jahrb. K. Preuss. Geol. Landesanstalt u. Bergakad.* Bd. XXIV, Heft I, pp. 21-42, Pl. 4 et 5 phot. d'après des dessins.

Ueber Inoceramen aus der Kreide Böhmens und Sachsens von Dr W. Petrascheck (1). — La détermination des *Inoceramus* de la Craie supérieure est généralement peu facile : grâce à de nouveaux matériaux qui lui ont été communiqués, l'auteur a entrepris de fixer les caractères de quelques-unes des formes de Saxe et de Bohême, qui avaient été confondues avec *I. latus* et *striatus* Mantell L'espèce cénomanienne, qui doit être dénommée *I. bohemicus* Leonh., est remplacée dans le Turonien par *I. labiatus* Schl. ; mais on y trouve aussi une seconde espèce que M. Petrascheck dénomme *I. hercynicus*, et qui se distingue en général par ses côtes géminées. Dans les mêmes gisements on trouve une autre espèce nouvelle, plus petite et plus globuleuse, confondue avec *I. cordiformis* Goldf., et pour laquelle il propose le nom *saxonicus*. Enfin une forme encore plus élevée que *I. Cuvieri* reçoit le nom *I. crassus* Petr.

Essais de Paléoconchologie comparée ; cinquième livraison, par M. Cossmann (2). — Cette livraison contient les Fam. *Muricidæ*, *Purpuridæ*, *Coralliophilidæ*, *Tritonidæ*, *Cassididæ*, *Doliidæ* et *Cypræidæ*, dont l'ancienneté paléontologique n'est pas très grande.

L'auteur a divisé les *Muricidæ* en cinq Sous-Fam. : *Muricinæ*, **Ocenebrinæ**, **Trophoninæ**, **Typhinæ**, **Rapaninæ**. Il y a lieu de signaler les modifications de nomenclature suivantes : **Antimurex** *nom. mut.* à la place de *Crassilabrum* Jouss. (*non* Mégerle) ; *Pteropurpura* Jouss. 1879, à la place de *Pteronotus* Swains. et de *Pterymurex* Rovereto ; *Alipurpura* Bayle (1884) au lieu de *Pterochelus* Jouss. (*non* Web.) : *Murex Marchandi* Cossm. à la place de *M. subfrondosus* Cossm. (*non* d'Orb.) ; *Muricopsis Aldrichi* Cossm. au lieu de *M. cancellarioides* Meyer et Aldr. (*non* Grat.) ; *M. Heilprini* Cossm. en remplacement de *M. spinulosus* Heilpr. (*non* Desh.) ; *M. neocostatus* Cossm, à la place de *M. multicostatus* Pecch. (*non* Esch.) ; *Ocenebra* Leach., ortographe rectifiée d'*Ocinebra in* Fischer ; *Ocenebrina pedemontana* Cossm. au lieu de *Murex scalariformis* Bell. (*non* Nyst.) ; **Hexachorda** *nov. subgen.* dont le type est *Murex tenellus* Mayer, et qui se place dans le G. *Hadriania* ; *Trophon Gouldi* Cossm. en remplacement de *Murex crispus* Gould (*non* Lamk.) ; **Lævityphis**, nouvelle Section du G. *Typhis*, dont le type est *T. coronarius* Desh. ; *Ecphora* Conrad (1843) au lieu de *Stenomphalus* Sandb. (1863).

(1) Vienne, 1903. — *Jahrb. K. K. geol. Reichsanstalt*, Bd. LIII, 1 Heft. pp. 153-158, Pl. VIII, phot. et 2 fig. dans le texte.

(2) Paris, déc. 1903. — Vol. grand in-8° de 215 p. avec IX Pl. phot., d'après nat., et 16 fig.

La Famille *Purpuridæ* comprend relativement peu de formes fossiles : **Plicopurpura** *nom. mut.*, au lieu de *Purpurella* Dall. (*non* Desv.), forme exclusivement vivante ; *Cymia* Mörch (1861) remplaçant *Cuma* Humph. *in* Swainson (1840), *non* Milne Edwards (1828), *nec Cumopsis* Rovereto (1899) ; *Galeropsis* Hupé (1860), Genre très incertain dont le type (*G. Lavenayana*) n'a pas été retrouvé.

La Famille *Tritonidæ* provoque de notre part une importante remarque préjudicielle : l'auteur a adopté *Tritonium* Link (1807) à la place de *Triton* Montf. (*non* Linné), et bien que cette dénomination *Tritonium* ait été préemployée par Muller ; le motif de cette opinion est qu'on ne peut prendre, pour remplacer *Triton*, ni *Lampusia*, ni *Lotorium*, qui s'appliquent à des types bien différents et qui doivent être maintenus comme Sous-Genres ou Sections (1) ; puisque la plupart des auteurs reculent devant l'adoption de *Tritonium*, et qu'on trouve que la dénomination de Muller n'est pas négligeable, le seul moyen de sortir de l'impasse est de donner un nom générique nouveau à *Murex tritonis* Lin. (type véritable de *Triton*), attendu qu'aucun nom déjà connu ne peut lui convenir exactement ; je propose donc définitivement dans cette *Revue* : **Eutritonium** Cossm. 1904, qui a l'avantage de ne rien changer au nom de la Famille *Tritonidæ*, nom qu'on n'aurait d'ailleurs pas dû modifier.

Voici d'ailleurs les autres particularités à signaler dans l'étude de cette Fam. : *T. streptum* Cossm. à la place de *T. distortum in* Reeve (Schub. et Wagn.) *non* Brocchi ; *T. Marchandi* Cossm pour *Lampusia substriatula* Cossm. *non* Giebel ; *T. breve* Cossm. au lieu de *T. abbreviatus* v. Kœn., *non* Bellardi ; **Austrotriton** *nov. subgen.* proposé pour *T. radialis* Tate, du Balcombien d'Australie, remarquable par sa protoconque scaphelloïde et par ses saillies épineuses ; **Semitriton**, nouveau Genre à séparer complètement de *Plesiotriton* (type : *P. Dennanti* Tate, de l'Eocène d'Australie) ; **Fusitriton** *nov. subgen.* séparé de *Priene* pour une espèce californienne *P. oregonensis* Redf., prise comme exemple à défaut du type (*T. cancellatus* Lamk.).

Nous passons maintenant au recensement des *Cypræidæ* : *Cypræa polysarca* Cossm. à la place de *C. gibbosa*. Bors. *non* Lin. ; **Cavicypræa** Cossm. (1895), déjà antérieurement proposé dans la *Feuille des Jeunes Natur.* en remplacement de *Basterotia* Jouss. (*non* Hœrnes) ; *C. Tatei* Cossm. au lieu de *C. amygdalina* Tate, *non* Grat. ;

(1) Tout récemment encore, M. Kesteven (*Proc. Linn. Soc. U. S. W.* 1902) a adopté *Lotorium* et a repris le nom *Lotoriidæ* Harris ; je pense que c'est une erreur profonde.

C. ventripotens Cossm. à la place de *C. pinguis* Conr., *non* Bonelli ; **Eocypræa**, nouvelle Section de *Luponia*, pour les espèces eocéniques dont le type est *C. inflata* Lamk. ; **Austrocypræa**, nouvelle Section du même Sous-Genre, qui a pour type une espèce australienne : *C. contusa* Tate ; **Semitrivia**, nouvelle Section de *Trivia*, à surface dorsale lisse et à galbe étroit (type : *T. erugata* Tate) ; enfin *Rhynchocypræa* Cossm., déjà proposé dans cette *Revue* (II, p. 17).

Dans le supplément publié sous forme d'annexe à cette livraison, nous avons à signaler : **Drilliola** Monteros *mss.*, Section très voisine de *Tripia* (type : *D. emendata* Monteros. ; **Exechoptychia**, Genre nouveau, créé pour une Cancellaire du Pliocène de la Floride, qui est remarquable par son ornementation et par sa plication columellaire (*Cancellaria Conradiana* Dall ; **Pagodula** Monterosato (1884) dont le type est *Murex vaginatus* et qui est un *Fusidæ*, non pas un *Muricidæ* ; **Nemofusus**, nouveau G. de *Buccinidæ*, représenté par *Murex fusulus* Brocchi, et plusieurs espèces voisines que Bellardi a classées à tort comme *Pollia* ; enfin quelques espèces nouvelles, décrites comme exemples des Genres étudiés, et notamment *Trophonopsis Bonneti* remplaçant *T. Strangeri* Hutton (*non* Gray) pour une espèce pliocénique de la Nouvelle-Zélande.

La sixième livraison de cet ouvrage, qui contiendra les coquilles ailées, est actuellement sous presse.

Sur une Pholade (Martesia Heberti, Deshayes) du Tuffeau Landinien (Thanétien) du Nord de la France, par M. Leriche (1). — Ainsi que l'a récemment fait remarquer M. G. Dollfus (*Bull. Soc. belge Géol.*, T. XVI, 1902, p. 260), *Teredina Heberti* créé par Deshayes pour un moule indéterminable de la Fère, et supprimé par moi dans le « Cat. illustré » (I, p. 24), est probablement un *Aspidopholas* ou un *Martesia*. L'étude d'excellents matériaux, recueillis au même niveau, à Anzin, a permis à M. Leriche de préciser les caractères génériques et spécifiques de ce fossile.

En effet, les valves sont oblongues en arrière et dépourvues du sillon des *Aspidopholas*, tandis que les Térédines sont courtes ; en outre, l'écusson rapidement élargi en arrière, étroit entre les crochets, ne devait pas avoir la grande dimension de celui des *Aspidopholas*. L'échantillon figuré est donc bien un *Martesia* ; mais il n'est pas absolument sûr qu'il y ait identité avec le type de l'espèce de Deshayes, quoiqu'il y ait de grandes probabilités pour cela.

(1) Lille, 1903. — *Ann. Soc. géol. du Nord*, t. XXXII, p. 175-178, Pl. VIII phot.

Zur Kenntniss alttertiären Faunen in Ægypten von Dr. Oppenheim (1). — On sait que la faune éocénique d'Egypte a été l'objet de nombreuses études disséminées dans divers recueils ; beaucoup d'espèces publiées en listes, ou avec de simples diagnoses, par M. Mayer-Eymar, n'ont même pas été figurées. M. Oppenheim a entrepris une œuvre considérable, consistant non seulement à centraliser dans une seule publication toutes ces découvertes antérieures, mais aussi à faire connaître les nombreux matériaux inédits, recueillis par Schweinfurth, par le Dr Blanckenhorn, etc...

Après une courte préface, — dans laquelle l'auteur résume ses idées sur la position stratigraphique attribuée par M. Mayer à quelques-uns des gisements d'Egyptes, et où il conteste quelques détails de la critique faite dans cette *Revue* (1903, p. 143) à propos de l'analyse d'un de ses précédents travaux sur les fossiles des argiles de Thèbes, — il entre en matière paléontologique par les Monomyaires. Nous nous bornerons à signaler ici, comme à l'ordinaire, les traits les plus saillants de cette Monographie.

Les *Ostrea* décrits appartiennent aux quatre Sous-Genres *Exogyra* (une seule espèce identifiée avec *O. eversa* Mell. du Thanétien), *Gryphæa* (cinq espèces), *Ostrea s. str.* en deux groupes comprenant quinze et cinq espèces, *Alectryonia* (cinq espèces) ; *Gryphæa pharaonum* est un nom nouveau attribué à une espèce très étendue géographiquement et dont M. Mayer faisait au moins trois espèces ; *O. elegans* Desh. ne paraît exister qu'au niveau de Mokattam et dans les couches qui sont supérieures à ce niveau («Intermedius — Stufe»); au contraire, *O. multicostata* Desh. serait représenté au niveau de Mokattam et surtout au niveau inférieur que M. Oppenheim désigne provisoirement sous le nom « Libysche Stufe » ; une autre espèce du niveau de Mokattam, figurée dans le texte, est identifiée avec *O. roncana* Partsch., à cause de sa forme oblongue et de son ligament relativement peu élevé ; la dénomination *O.* (*Alectryonia*) *Bellardii* Mayer *in litt.*, doit remplacer *O. Heberti* May. *non* Coq.

A propos du Genre *Dimya*, M. Oppenheim remarque que j'ai changé ce nom en *Deuteromya* (*Revue*, 1903, p. 68), et il exprime le vœu qu'on laisse la nomenclature un peu plus en paix ; le meilleur moyen qu'elle acquière le repos définitif, tant souhaité, c'est de ne pas créer, comme l'a fait Rouault, un nom *Dimya* faisant double emploi. A ce propos également, l'auteur, qui ne manque pas une occasion de prendre à partie ce que j'ai écrit dans mes travaux (ce

(1) Stuttgart, 1903. — Vol. in-4° de 164 p. avec 17 Pl. phot., d'après des dessins, et 17 fig. dans le texte. Extr. de *Palæontogr.*, XXX Bd., III Abt.

qui prouve qu'il me lit attentivement, et je l'en remercie), fait remarquer qu'à la suite de la description de *Dimya Bonneti* (App. III, Cat. ill. 1902, p. 25) j'ai exprimé l'avis que la découverte de cette espèce était une heureuse trouvaille... pour le Bassin de Paris, aurais-je dû ajouter ; car je n'ignore pas, bien entendu, qu'il y a d'autres *Dimya*, et que même M. Oppenheim en a déjà cités.

M. Oppenheim critique la figure que j'ai publiée de *Carolia placunoides* Cantr. ; il est vrai que le magnifique échantillon dont il s'agit n'a pas été clairement reproduit par le phototypiste ; mais c'était précisément une occasion pour lui d'en donner une nouvelle figure, ce qu'il n'a malheureusement pas fait. Une autre divergence se manifeste à propos de *Vulsella crispata* que j'avais rapporté à *V. deperdita*, parce que l'échantillon figuré ne diffère pas sensiblement de ceux de Grignon, malgré sa taille incomparablement plus grande. D'ailleurs, les Vulselles d'Egypte paraissent être très nombreuses, et il est probable qu'avec un grand nombre d'échantillons sous les yeux, on arrive à se faire une opinion plus sûre à cet égard.

En ce qui concerne *Leda phacoides* Cossm., espèce souvent déformée, le type est la fig. 5 de ma Pl. III, qui a bien été reproduit (fig. 5, Pl. V) par M. Oppenheim ; les autres échantillons sont seulement des plésiotypes. Aucune des figures de *Cucullæa dimehensis* Opp., ne permet de vérifier si les valves portent à l'intérieur la lame myophore qui caractérise le Genre *Cucullæa* ; la charnière seule ne suffit pas pour les distinguer de *Parallelodon* (*Nemodon*). Notre confrère a aussi donné, d'après le type unique que je lui ai communiqué, une nouvelle et meilleure figure d'*Astarte Fourtaui* Cossm.

Plus loin, M. Oppenheim réunit notre *Cardita tripartita* avec *C. Viquesneli* d'Arch. ; je n'y ai pas d'objection, s'il a pu vérifier l'identité d'après des échantillons de l'Inde, c'est-à-dire autrement que par la comparaison d'une simple figure. Dans la même Famille, il corrige une erreur de M. Mayer-Eymar qui avait attribué le nom *ægyptiaca* à un *Cardita* (type du Sous Genre *Cossmannella*), alors que Fraas l'avait déjà employé ; l'espèce devient *C. fajumensis* Opp. Les autres espèces nouvelles sont en très grand nombre, et M. Oppenheim a réussi à les grouper d'une manière satisfaisante, malgré la difficulté que présente ce travail. Quant à *Mokattamia Agassizi* M. E., pas plus que nous, M. Oppenheim ne sait quel fossile M. Mayer-Eymar a voulu désigner par cette description qui n'a jamais été accompagnée de figure ; il ne devrait pas être permis de fonder, comme l'a fait M. Mayer, un Genre spécial (*Mokattamia*) sur un type aussi inconnu de tous !

Les représentants de la Famille *Lucinidæ* sont extrêmement nombreux dans le Tertiaire d'Egypte, et la détermination n'en est pas facile à cause de l'absence de charnières visibles et des déformations qu'a souvent subies la surface externe : M. Oppenheim catalogue 26 espèces de *Lucina* (*sensu lato*), quatre *Diplodonta* et trois *Corbis*. La plupart des espèces nouvelles sont du Sous-Genre *Dentilucina* dont le type (*L. jamaicensis*) est, selon M. Dall, identique — même spécifiquement — au type de *Phacoides*, de sorte que le dernier nom doit être définitivement préféré. *Lucina Pharaonis* Bellardi remplace dans le niveau de Mokattam, *L. Menardi* et *Fortisiana* d'Europe ; c'est l'espèce à laquelle j'ai donné le nom *libyca*, n'ayant pas sous les yeux la publication de Bellardi (1854) sur le Nummulitique d'Egypte ; M. Oppenheim pense, avec raison, que *L. bialata* et *ægyptiaca* du même auteur n'en sont que des variétés ; mais il en sépare avec raison *L. mokattamensis* qui est plus aplati et qui appartient à un tout autre groupe, comme notre *L. metableta*. *L. Rai* est une nouvelle espèce remarquable par ses lamelles qui rappellent celles de *L. contorta* Defr., quoique la forme de la coquille soit bien différente.

En terminant l'analyse de cet intéressant Mémoire, nous signalons encore : *Cyrena* (*Corbicula*) *Blanckenhorni n. sp.*, qui rappelle *C. fluminalis* par sa forme, mais qui s'en distingue par ses lamelles ; *Cyprina ægyptiaca n. sp.*, échantillon unique de Fajùm ; plusieurs moules attribués au Genre *Isocardia* et qui ne justifient pas le choix d'un nom spécifique ; enfin, *Anisocardia Mayeri* Opp., joli petit échantillon très déterminable génériquement, à cause de sa forme externe, et quoique la charnière n'en soit pas connue ; il ressemble à *A. isocardioides* Desh.

Il est probable que, dans le Mémoire suivant, M. Oppenheim terminera le catalogue des Pélécypodes, c'est-à-dire près de la moitié de cette utile Monographie, au sujet de laquelle on peut déjà lui adresser les compliments qu'elle mérite.

A new species of Clavilithes from the Eocene of Texas, by C. W. Johnson and A. W. Grabau (1). — La nouvelle espèce (*Clavilithes Chamberlaini*) dont il s'agit est intéressante parce que le Genre *Clavilithes* est extrêmement rare dans l'Eocène des Etats-Unis ; on n'en trouve que des fragments d'une espèce dans les sables de Claiborne ; celle du Texas que décrivent MM. Jonhson et Grabau paraît avoir la spire plus allongée, et une carène au dernier tour, comme *C. scalaris* Lamk.

(1) Philadelphie, 1901. — *Proc. of the Acad. of Sc.*, pp. 602-603.

Faune éocénique du Cotentin (Mollusques) ; t. II, fasc. I, par MM. Cossmann et Pissarro (1). — Ce fascicule contient la première partie de la description des Pélécypodes, dont un grand nombre ont pu être identifiés avec des espèces lutétiennes déjà connues. Parmi ces espèces nouvelles, on remarque : *Plicatula Dubusi*, *Chlamys Morgani*, *Pseudamussium Bourdoti*, *C. Lennieri*, *Lima leptaulax*, *Limatula Lennieri*, *Perna constantinensis*, *Modiolaria Lampreæ*, *Modiola eurymorpha*, *M. occidentalis*, *M. chonioides*, *Arca callirhyza*, *A. constantinensis*, *A. Dubusi*, *A. fresvillensis*, *Limopsis rhombica*, *Goossensia alata* remarquable par la saillie ailée de sa lamelle palléale, *Venericardia constantinensis*, *V. Lennieri*, *V. loxomorpha* très oblique, *Cardita transitoria*, du groupe de *C. calcitrapoides*, *C. anadaræformis*, plus cunéiforme que *C. aspera*.

Die Tertiärbildungen des Beckens der Siebenbürgischen Landestheile. I Theil : Paläogene Abtheilung, von Dr A. Koch (2). — Bien que ce travail ait dix ans de date et qu'il ait plutôt un caractère stratigraphique, il nous paraît utile de le signaler à cause de nombreuses listes de fossiles qu'il contient. Il s'agit presque exclusivement d'espèces du Bassin de Paris, mais il serait intéressant de savoir si on peut les recueillir dans un état de conservation qui permette d'en vérifier la détermination ; nous remarquons, en effet, que les couches supérieures qui sont dites « oligocéniques » renfermeraient à la fois *Trochus Lucasianus*, *Nerita tricarinata*, *Natica hantoniensis*, *N. Nysti*, *Murex plicatilis*, *Tellina Heberti*, *Cytherea incrassata*, *Ostra flabellula*, soit un mélange de faunes tout à fait inexplicable.

Faune pliocénique de Karikal (Inde française), par M. Cossmann (3). — Ce second article continue la description des Gastropodes, depuis les Cancellaires jusqu'aux Rostellaires inclus. Il y a lieu de remarquer la présence, dans ces couches tout à fait néogéniques, d'un *Aneurystoma* (*Sveltia Morgani n. sp.*). Section qui n'avait encore été signalée que dans l'Eocène et le Miocène. De même, la découverte d'*Euthriofusus inopinatus* est un fait intéressant, puisque ce Genre était uniquement connu dans le Miocène (*E. burdigalensis*). Enfin, dans un petit supplément de quelques espèces, on trouve décrit *Asthenotoma terebralis n. sp.*, qui prolonge

(1) Le Hâvre, 1903. — *Bull. Soc. Géol. Norm.*, t. XXII, 1902, pp. 5-30, 5 Pl. phot.
(2) Budapest, 1894. — *Mitth. Jahrb. K. Ung. geol. Anstalt*, Bd. X. pp. 179-197, 4 Pl.
(3) Paris, 1903. — *Journ. Conchyl.* Vol. L, n° 4. pp. 105-173, Pl. III-VI, phot. d'après nature.

la longévité d'un Genre jusqu'ici localisé dans le Bassin méditerranéen : l'échantillon figuré ressemble à *Endiatoma quadricincta* du Londinien.

Studies of Gastropoda. II : Fulgur and Sycotypus, by A.-W. Grabau (1). — L'intérêt de cette brochure, et en général des études entreprises par M. Grabau, réside principalement dans ce fait que l'auteur étudie avec le plus grand soin la structure embryonnaire des Genres de Gastropodes, tandis qu'elle est ordinairement tout à fait négligée par les Conchyliologistes des faunes récentes. Les figures 1 et 2 nous montrent notamment l'animal qui habite la protoconque de *Sycotypus canaliculatus*, et M. Grabau observe que cette protoconque a les plus grands rapports avec celle des individus népioniques de *Fulgur caricum*. En examinant les formes ancestrales de *Sycotypus* dans le Miocène et le Pliocène des Etats-Unis, ainsi que la belle série de *Fulgur* recueillie dans ces couches néogéniques, il arrive à cette conclusion que *Fusus*, *Hemifusus* et *Melongena* ne sont pas en relation directe avec *Fulgur*, et que c'est par l'intermédiaire de *Fasciolaria*, qui touche d'un côté à *Fulgur* et de l'autre à *Buccinum*, que s'établit la phylogénie.

Holocene deposits at Clifton Hampden, mar Oxford : II. Zoology, by A.-S. Kennard and B.-B. Woodward (2). — Dans le gisement dont il s'agit, sur 54 espèces de Mollusques identifiées, il y en a 39 aquatiques ou semi-aquatiques et 15 terrestres.

CÉPHALOPODES

par M. G. SAYN.

Alpheus Hyatt. Pseudoceratites of the Cretaceous. Mémoire posthume, édité par T. W. Stanton (3). — Sous ce nom, l'auteur donne une Monographie « d'un groupe artificiel, réunissant pour la

(1) Boston, 1903. — *The Americ. Naturalist*, vol. XXXVII, n° 440, pp. 515-539.
(2) *Proc. Cottesw. Nat. Field Club*, vol. XIV, Part. III, nov. 103. I. *Geol.*, by T. Pears et L. Richardson ; *B. Vertebra*, by Martin A. Hinton.
(3) Washington, 1903. — *Monograph. U. S. geol. Surv.*, volume XLIV, 250 p., XLVII Pl.

commodité de l'étude, tous les Genres regressifs du Crétacé, qui ont des cloisons simples ressemblant à celles des Cératites triasiques ». L'ouvrage n'était pas entièrement mis au point lors de la mort de M. Hyatt, et l'éditeur a soin de nous prévenir que, dans certains cas, la liste des familles et Super-familles est incomplète, parfois même erronée.

Quoi qu'il en soit, les Genres étudiés sont les suivants :

MAMMITIDA

MOJSISOVICSIDÆ Hyatt *nov. fam. Mojsisovicsia* Steinmann. L'auteur fait remarquer l'analogie de la cloison de ce Genre avec celle de *Psiloceras* ; sans qu'il y ait sans doute descendance directe. *Mojsisovicsia* pourrait être un rameau de la Famille qui a commencé dans le Lias avec *Psiloceras* Les formes intermédiaires seraient encore inconnues.

BUCHICERATIDÆ Hyatt *nov. fam. Buchiceras* Hyatt Cloisons semblables à *Mojsisovicsia*, *Rœmericeras* Hyatt, cloisons de *Tissolia*.

PSEUDOTISSOTIIDÆ *Pseudotissotia*, Péron **Choffaticeras,** *nov. gen.* (type: *Pseudotissotia Barjonai* Choffat); *Hemitissotia* Peron ; *Plesiotissotia* Peron.

TISSOTIIDÆ Hyatt, *Tissotia* Bayle : **Subtissotia**, *nov. gen.* (type *Tissotia Tissoti* var *inflata* Peron) **Metatissotia** *nov. gen.* (type : *Buchiceras Fourneli* Bayle), *A. Robini* et *A. Ewaldi* sont classées dans ce Genre. **Paratissotia** *nov. gen.* (type : *Tissotia Ficheuri* Grossouvre), *Heterotissotia* Peron.

SPHENODISCIDÆ. *Indoceras* Nœtling, *Libycoceras* Hyatt, *Sphenodiscus* Meek. Cette Famille provisoire est créée pour trois Genres ayant la région externe carénée, trois lobes principaux et de nombreux lobes auxiliaires, qui sont plus nettement phylliformes que dans les *Tissotiidæ*.

EULOPHOCERATIDÆ Hyatt, *nov. fam.*, **Tegoceras** *nov. gen.* (type : *A. mosensis* d'Orb.). *Lenticeras* Gerhardt. *Purulenticeras* Hyatt, **Eulophoceras** *nov. gen.* (type: *Eulophoceras natalense nov. sp*).

COILOPOCERATIDÆ Hyatt, *nov. fam.*, *Platylenticeras* Hyatt, **Coilopoceras** (1) *nov. gen.* (type : *Coilop. Colletti nov. sp.*), *A.*

(1) Il y aurait lieu croyons-nous, de rapprocher de *Coilopoceras* le Genre *Hoplitoides* Kœnen, du Crétacé du Cameroun, qui en paraît très voisin. En tout cas, il faut écrire *Cœlopoceras*.

Requieni d'Orb., appartient aussi à ce Genre. **Aconeceras** *nov. gen.* (type : *A. Nisus* d'Orb.). Ces trois Genres d'après l'auteur sont très distincts; s'il les réunit dans la même Famille, c'est pour attirer l'attention sur les rapports suggestifs qui existent entre eux plutôt que pour indiquer leur groupement réel. M. Hyatt, considère les *Coilopoceratidæ* comme dérivés des *Phylloceratidæ* à cause de l'aspect général des selles, qui sont phylliformes, en particulier dans le voisinage de l'ombilic et dans la partie dorsale de la cloison; le lobe antisiphonal est plus compliqué, mais de même forme que chez *Phylloceras*.

COSMOCERATIDA

Vascoceras Choffat **Tolypeceras** *nov. gen.*, (type *A. Marcoui* d'Orb.), *Barroisiceras* Grossouvre.

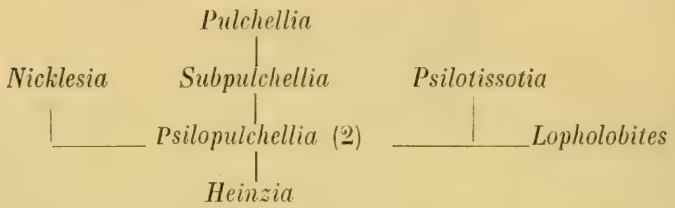
MANTELLICERATIDÆ. **Metasigaloceras**, *nov. gen.* (type : *A. rusticus.* Sowerby, **Pseudaspidoceras** *nov. gen.* (type : *A. footeanus* Stoliczka), *Diadochoceras* Hyatt, *Pedioceras* Gerhardt, *Douvilleiceras* Grossouvre ; **Schlütericeras** *nov. gen.* (type: *A. nodosoides* Schlüter), **Sharpeiceras** *nov. gen.* (type : *A. laticlavius* Sharpe. **Acompsoceras** *nov. gen.* (type ; *A. Bochumemis* Schlüter. **Mantelliceras** *nov. gen.* (type: *A. Mantelli* Sowerby.

METOICOCERATIDÆ. Cette Famille nouvelle est créée pour le Genre **Metoicoceras** *nov. gen.* (type: *A. Swallowi* Shumard), dont l'âge moyen a de grandes affinités avec *Heinzia*, mais dont le jeune est très particulier et rappelle *Cheloniceras*.

HEINZIIDÆ Hyatt, a élevé au rang supérieur de Famille le Genre *Heinzia* Sayn, il en a formé les Genres suivants singulièrement voisins les uns des autres : *Heinzia* Sayn. **Karstenia** *nov. gen.* (type : *A. Caicedi* Karsten **Gerhardtia** *nov. gen.* (type : *A. galeatoides* Karsten), **Coronites** *nov. gen.* (type : *Heinzia coronatoides* Sayn). D'après l'auteur, les rapports apparents des *Heinziidæ*, avec les Genres voisins peuvent être exprimés par le diagramme ci-dessous :

Etant donné que *Cheloniceras* a pour type : *A. Royerianus* d'Orbigny, lequel n'est autre chose que le jeune d'un *Douvilleiceras* au moins très voisin de D. *Martini* d'Orb., groupe surtout développé dans l'Aptien, on ne peut s'empêcher de penser que la méthode de classification, basée sur le développement ontogénique conduit parfois Hyatt à des résultats quelque peu singuliers (1).

PULCHELLIIDÆ.— Les Genres qui composent cette Famille sont pour la plupart démembrés du Genre *Pulchellia* Uhlig. Les rapports naturels entre ces Genres, basés sur leur ontogénie sont donnés par le diagramme suivant :



Comme on le voit, Hyatt regarde les Pulchelliidés comme descendus d'*Heinzia*, nous ferons remarquer que dans l'état actuel de nos connaissances, Psilotissotia est plus ancien que Heinzia.

Nicklesia *nov. gen.* a pour type *Pulch. Dumasi* d'Orbigny, **Subpulchellia** *nov. gen. Pulch. Œhlerti* Nicklès et *Pulch Nicklesi* (= *Pulch. compressissima* Nicklès, *non* d'Orb.).

KNEMICERATIDÆ, *Knemiceras* Böhm (type : *A. Syriacus* de Buch.).

ENGONOCERATIDÆ. Les Engonoceratidés sont les *Pseudoceratites* américains, les plus anciens, ils se trouvent surtout dans la « Comanche séries », c'est-à-dire dans des couches qui ne sont pas plus récentes, que l'Aptien, et dont la base est peut-être néocomienne. Cette Famille comprend les Genres suivants : *Protengonoceras* Hyatt. *Engonoceras* Neumayr, *Neolobites* Fischer. **Metengonoceras** *nov. gen.* (type : *Met. inscriptum*, *nov. sp.*). Ce dernier Genre a la région ventrale carénée, tandis qu'elle est tronquée dans *Engonoceras*, et bianguleuse dans *Protengonoceras*.

PLACENTICERATIDÆ. *Placenticeras* Meek. Ce Genre est étudié avec le plus grand soin ; l'auteur fait remarquer que l'évolution est très rapide, que chez plusieurs espèces, des caractères d'adulte apparaissent dès les premiers tours, en un mot que les *Placenticeras*

(1) *Heinzia subcaicedi* a été décrite par nous et non par Karsten comme l'indique le texte.

(2) Le Genre *Psilopulchellia* n'est pas décrit et il n'en est cité aucune espèce. On ne doit donc en tenir aucun compte.

sont « phylogérontiques ». Contrairement à l'opinion de M. Douvillé, l'auteur n'admet pas que *Placenticeras* dérive de *Hoplites*, il serait plutôt porte comme M. Kossmat à le rapprocher de *Styracoceras*. — *Diplacmoceras* Hyatt.

Incertæ sedis : **Styracoceras** *nov. gen.* (type: *A. Balduri* Keys.).

Le Mémoire dont nous venons de donner une brève analyse, présente les qualités habituelles à Hyatt ; l'évolution individuelle, celle des cloisons en particulier, sont étudiées avec le plus grand soin. Nous avons remarqué plusieurs dessins des lobes internes, en particulier du lobe dorsal, si rarement figuré jusqu'ici. Les caractères des différents Genres sont analysés avec la sagacité habituelle de l'auteur. En dehors de son grand intérêt théorique, ce Mémoire augmente beaucoup nos connaissances sur des groupes mal étudié, jusqu'à présent, il forme notamment une excellente monographie des « Pseudoceratites » du Crétacique américain, dont toutes les espèces sont décrites avec le plus grand soin et figurées sur les excellentes planches qui accompagnent l'ouvrage. Comme toute médaille à son revers, on peut reprocher à Hyatt, outre son habituel émiettement des Genres et des espèces vraiment poussé à l'extrême, un véritable abus des espèces, et même des Genres faits *ex icone*, sans examen direct des échantillons. Comme souvent les différences invoquées sont très faibles, n'y a-t-il pas lieu de craindre que quelques-unes de ces espèces ne soient basées sur l'imperfection des figures données par les auteurs, cela surtout quand, ainsi que cela se présente souvent, ces espèces sont fondées sur des différences dans les dessins de la cloison (1).

(1) Il est probable que plusieurs des critiques de détail, très justement faites dans l'analyse du Mémoire de Hyatt, n'auraient pas eu à se produire si l'auteur avait eu le temps, avant sa mort, survenue récemment, de parachever son travail, et d'autre part, si M. Stanton n'avait pas eu le scrupule, très concevable, de n'y apporter aucune correction venant de lui. (*Note de la Direction*).

ECHINODERMES

par M. J. LAMBERT.

Histoire naturelle de la France, 24e partie : Paléontologie, par F. H. Fritel (1). — En parcourant les 25 pages consacrées aux Echinodermes dans cet excellent petit livre, bien fait pour inspirer aux débutants l'intérêt des études paléontologiques, si je suis surtout amené à en faire l'éloge, je me trouve cependant obligé à quelques critiques de détail. Ainsi la figure schématique 5 de la page 55 représente, nous dit-on, un *Micraster*, mais par une anomalie regrettable, on lui a attribué un floscelle, c'est-à-dire une disposition des pores péristomaux, qui n'existe chez aucun *Spatangidea* et reste spéciale aux *Cassiduloidea*. *Scutella subrotunda* ne se trouve ni en Touraine, ni à Léognan, mais seulement dans l'Aquitanien de Malte; l'espèce de Touraine est *S. propinqua*, et j'ai donné à la forme très différente du Bordelais, celle figurée, le nom *S. leognanensis*. La figure 3, pl. VI, ne représente pas exactement *Echinolampas chaumontianus* ; c'est un *Echinolampas* auquel on a ajouté un floscelle de *Cassidulus*. *Echinocorys vulgaris*, du Santonien, est très différent d'*E. meudonensis* du Campanien, figuré pl. V, fig. 7. L'oursin de Meudon, figuré sous le nom *Offaster pilula*, n'est même par un *Offaster*, c'est *Galeola Gauthieri*. D'autre part, *Holaster* (fig. 8, pl. V), n'a aucuns rapports avec *H. subglobosus* du Cénomanien supérieur, c'est *H. suborbicularis*, caractéristique de la « gaize » du Havre. *Micraster breviporus* doit reprendre le nom *M. Leskei*. J'avais d'ailleurs signalé déjà quelques-unes de ces erreurs, renouvelées de l'ouvrage de MM. de Lapparent et Fritel (Foss. caract.).

Notes on the developpement of the biserial Arm in certain Crinoids, by A. W. Grabau (2). — L'auteur montre par quel procédé dichotomique les bras des Crinoïdes passent de la disposition unisériée à la disposition bisériée des adultes. Chez *Encrinus liliiformis*, les plaques des bras, unisériées de 1 à 6, sont bisériées de 7

(1) Paris, 1903. — 1 Vol, in-12, de 380 p., 27 Pl. et 600 fig. Sur les Echinoder mes, 25 p., 31 fig. et 4 Pl. V. *Revue crit.*, 1903, p. 138.

(2) Boston, 1903. — In-8° 12 p., 11 fig. Extr. de *Amer. Journ. of Science*, Vol. XVI, p. 289.

à 85 ; puis elles alternent et redeviennent unisériées à partir de 93. Mais les choses ne se passent pas toujours aussi régulièrement ; et chez *Platycrinus hemisphæricus*, ça et là des plaques uniques s'intercalent entre des séries bisériées. Sous ce rapport, *Hydreiocrinus depressus* est particulièrement curieux.

On new Siluric Cystoidea and a new Camarocrinus, by Ch. Schuchert (1). — Ce Travail, dont le titre indique le sujet, est en quelque sorte provisoire et les descriptions des sept espèces nouvelles sont données en attendant la publication des figures. Ce procédé hâtif, justement condamné par les Congrès, me semble très regrettable. Nous devons tous nous proposer dans nos études bien plus le progrès de la Science que la vaine satisfaction de publier les premiers des observations nécessairement incomplètes. Il ne me paraît donc pas y avoir encore lieu de faire état des espèces proposées par M. Schuchert. Deux Genres nouveaux ont été établis, l'un **Jaekelocystis**, pour l'espèce encore non figurée *J. Hartleyi* ; l'autre **Cœlocystis** est plus facile à comprendre, puisqu'il a pour type *Hemicosmites subglobosus* Hall. Ce Genre diffère de *Sphærocystites* par le plus grand nombre et l'arrangement différent de ses plaques.

Die fauna des mittleren Gaults von Algermissen, von A. Wollemann (2). — Très intéressant Travail, surtout consacré à l'étude des Mollusques (27 espèces, dont 11 nouvelles). Parmi les Echinodermes j'ai seulement à citer ici un nouveau *Pentacrinus* (*P. dentatogranulatus*), représenté par un fragment de tige ; les ornements consistent en une seule rangée de granules sur chaque article.

Notes pour servir à l'étude des Echinodermes, 2e sér., fasc. 2, par P. de Loriol (3). — La plupart des Echinodermes, contenus dans ce nouveau et très important fascicule, appartiennent à la faune actuelle, et je n'ai pas à en rendre compte ici. Quant aux espèces fossiles, elles comprennent quatre Crinoïdes néocomiens de l'Isère : *Pentacrinus Gevreyi*, *P. mallevalensis*, *P. peyroulensis*, *P. Lissajouxi*, différents entre eux par des caractères assez faciles à saisir. *Anthenea Schlumbergeri* et *Nardoa Fourtaui* sont deux Astéries du Santonien d'Egypte.

(1) Boston, 1903. — In-8°, 11 p. Extr. *Amer. geologist.*
(2) Berlin, 1903. In-8°, 20 p., 2 Pl. (V. ci-dessus, p. 113).
(3) Genève, etc., 1904. — In-4°, 68 p., 4 Pl.

Du Crétacé du Honduras, l'auteur nous fait connaître, à côté du *Enallaster texanus*, deux autres espèces du même Genre : *E. Sapperi*, de grande taille, et le petit *E. Böhmi*, qui se retrouve au Texas, où il avait été confondu avec *E. texanus*. *Epiaster cuevasensis* est une assez grande espèce typique et qui paraît bien distincte d'*E. Whitei*, du Texas. Un fragment est rapporté à *Diplopodia Taffi* Cragin, assez voisin de *D. Malbosi*. *Pseudosalenia cuevasensis* et *Cidaris Cragini*, connu par un radiole glandiforme, sont encore des espèces nouvelles.

A la fin de son Travail, M. de Loriol décrit deux radioles de son *Rhabdocidaris Delgadoi*, de l'Hauterivien du Portugal, et montre les modifications qu'éprouvent souvent ces organes de vestiture. Il considère comme difficile à en distinguer les radioles du Valangien de Malleval, récemment nommés par M. Savin : *R. Petitclerci*. Mon savant ami annonce enfin que, dans la collection Marcel de Serres, achetée par M. Ogiez, il n'y a qu'une Scutelle du Calcaire moellon de l'Hérault, et il reconnaît que son *Scutella Jacquemeti* est identique à ce *S. striatula*. C'est la confirmation de mes conjectures à ce sujet (Voir : *Revue crit. de Paléozool.* VI, p. 206, 1902).

On the fossil Echinoids of Japan, by S. Tokunaga (1). — Ce Travail très important résume les diverses publications relatives aux 27 Echinides fossiles connus du Japon.

Le Pliocène a fourni : *Pleurosalenia hokkaidoensis* de Loriol, *Coptosoma crenulare* Al. Agassiz, *Temnopleurus toreumaticus* Klein, *Fibularia acuta* Yoshiwara, *Clypeaster testudinarius* Gray, *Laganum decagonale* Lesson, *L. Fudsiyama* Doderlein, *Echinarachnius mirabilis* Barn., *Echinolampas Yoshiwarai* de Loriol, *Linthia nipponica* Yoshiwara, et *Schizaster recticanalis* Yoshiwara. Trois de ces espèces sont nouvelles, ou n'avaient pas encore été figurées. *Fibularia acuta*, paraissant dépourvu de cloisons internes, appartient en réalité au Genre *Echinocyamus* Van Phels. *Echinarachnius mirabilis*, bien connu des mers du Japon, est encore, à mon avis, un vrai *Scutella*, et c'est bien à tort que l'on a voulu créer pour lui les Genres *Scaphæchinus* et *Chætodiscus*. *Linthia nipponica*, à quatre pores génitaux, présente plusieurs formes assez différentes. Le grand individu de Hidaka-mura semble avoir son apex plus excentrique et ses ambulacres dans des sillons plus profonds que l'individu de Sakae-mura. Enfin, un autre individu de cette dernière

(1) Tokyo, 1903. — In-8°, 28 p., 4 Pl. Extr. *Journ. of Science Imperial University of Tokyo.*

localité, figuré à la planche III, montre des ambulacres plus superficiels, les postérieurs plus longs, une zone interporifère réduite à un léger sillon, et je doute fort qu'il soit spécifiquement identique aux autres.

Sont attribués au Néogène indéterminé : *Echinarachnius parma* Lamk., *Hypsopatagus japonicus* de Loriol, et *Kleinia luzonica* Gray.

Echinodiscus formosus et *Astriclypeus integer* Yoshiwara, sont indiqués comme d'origine miocènique. Le premier, de Formose, n'est pas un *Echinodiscus*, et rentre dans le Genre *Amphiope* ; c'est une forme à larges lunules, légèrement elliptiques suivant l'axe ambulacraire, et qui ne peut guère être comparée qu'à *A. placenta* Duncan et Sladen, du Miocène de l'Inde, tout en rappelant un peu la forme générale de notre *A. ovalifera* du Bordelais. *Astriclypeus integer* diffère nettement de l'espèce vivante par ses larges lunules ; les individus figurés se rapportent d'ailleurs à deux formes : l'une à larges lunules est du Japon, l'autre à lunules paraissant plus étroites est de Formose.

Sont considérés comme éocéniques : *Ilarionia Yoshiwarai* de Loriol, *Schizaster nummuliticus* Yoshiwara, et *Prenaster boninensis* de Loriol. *S. nummuliticus* rappelle la forme de *S. japonicus* vivant, bien qu'il soit moins dilaté en arrière, qu'il ait son sillon antérieur atténué et ses ambulacres pairs plus étroits.

L'auteur cite dans le Crétacé : *Pygurus asiaticus* Tokunaga, *Toxaster tosaensis* de Loriol, deux radioles de *Pseudocidaris* et quatre de *Cidaris*. J'ai déjà dit que *Toxaster tosaensis* n'était pas un vrai *Toxaster*, en sorte que la présence de cette espèce n'implique pas l'existence au Japon du Crétacé inférieur. *P. asiaticus* est une forme massive, subconique, sans analogie avec les espèces d'Europe. Les deux radioles dits de *Pseudocidaris* ne sauraient être distingués de ceux des *Cidaris* B et E ; ils sont tous glandiformes et très voisins de ceux du *Cidaris glandarius* Lang, du Cénomanien de la Palestine. Le *Cidaris* A a un aspect bien particulier ; il en est de même du *Cidaris* Δ, dont la surface articulaire n'est pas connue et qui pourrait bien appartenir, comme l'indique M. Tokunaga, au terrain Jurassique.

Note sur la présence de l'étage Lutétien au Soudan français, par M. A. de Lapparent (1). — L'auteur fonde ses conclusions notamment sur la découverte de quelques Echinides, déterminés

(1) Paris, 1903. — In-8°, 4 p. *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, 4e Série, t. III, p. 299.

par M. Gauthier, et qui sont, un *Leiocidaris*, un *Pliolampas*, *Echinolampas Goujoni* Pomel et *Linthia Ducrocqi* Cotteau (et non *Ducroqui*, ni même *Ducrocqui*).

I fossili dei terreni eocenici di Spalato in Dalmazia, del A. Martelli (1). — Ce beau Mémoire, dont il n'a pas encore été rendu compte dans cette Revue, est surtout consacré à l'étude des Nummulites et en particulier des Genres *Nummulites*, *Assilina*, *Orbitoides* et *Operculina*. Les Mollusques y tiennent peu de place et ne donnent qu'une espèce nouvelle : *Pecten Diocletiani*.

Les Echinides décrits sont au nombre de 10, dont moitié sont figurés, entre autres *Echinolampas Suessi* Laube et *E. cf. inflatus*. *Echinanthus Gasperini* est une espèce créée sur un débris ; aussi est-il bien difficile de s'en faire une idée précise. *Pericosmus spalatinus* n'est certainement pas un *Pericosmus*, et paraît devoir rentrer dans le Genre *Linthia*. Quant à *Schizaster spec.* de Boticelle, c'est un moule, dont les ambulacres sont encore plutôt ceux d'un *Linthia* que d'un *Schizaster*.

Observations sur quelques Scutellidæ des terrains tertiaires de la Gironde et du Sud-Ouest, par E. Fallot (2). — Remercions le savant professeur de nous avoir donné ce Travail très intéressant, indispensable désormais pour l'étude de nos Scutelles du Bordelais, et dans lequel sont consignés des renseignements précieux, joints à des données stratigraphiques d'une rare précision. Les espèces décrites sont : 1° *Scutella striatula auct.* (*non* Marcel de Serres) qui doit prendre le nom *Agassizi* Oppenheim ; 2° *S. Bonali* Tournouër, dont le type de Pindènes est arrondi, à bord postérieur ni tronqué, ni échancré, et a des zones interporifères très étroites (2 à 3 $^1/_2$). Les individus de l'Entre-deux-mers sont plus larges, ont leur bord plus saillant, tronqué et largement échancré en arrière, une zone interporifère moins étroite (2 à 4). Ils sont intermédiaires entre le type et (3°) la variété *gornacensis* Fallot, à bord plus tranchant, plus régulièrement tronqué et étroitement échancré en arrière, avec zone interporifère plus large (2 $^1/_2$ à 3 $^1/_2$).

Cette variété est intermédiaire entre le type et *S. leognanensis* que l'auteur figure sous le nom (4°) *S. subrotunda*, bien que l'espèce de Léognan soit très différente du vrai *S. subrotunda* Leske

(1) Pisa, 1902. — In-4°, 55 p., 2 Pl. Extr. *Paleont. Ital.*, vol. VIII.

(2) Bordeaux, 1903. — In-8°, 16 p., 2 Pl. Ext. *Mém. Soc. des Sc. phys. et nat. de Bordeaux*, 6e série, t. III.

(*Echinodiscus*), de Malte. M. Fallot décrit ensuite trois *Amphiope* ; 5° *A. Agassizi* Desmoulins (*in* Cotteau) ; 6° *A. ovalifera* Desmoulins (*in* Fallot), compagnon de *S. Bonali* dans l'Entre-deux-mers, et suffisamment distinct d'*A. elliptica* Desor ; 7° un *A. bioculata* de la Gironde, que l'auteur, avec Desmoulins lui-même, croit être le type de l'espèce ; j'estime, avec M. de Loriol, que ce type est la forme figurée par Bruguière, à laquelle ne correspond pas exactement la forme du Bordelais ; mais cette question est trop complexe pour pouvoir être discutée ici.

Note sur les Echinides recueillis par M. Tournouer en Patagonie, par J. Lambert (1). — Plusieurs des espèces décrites étaient déjà connues, mais les excellents matériaux mis à ma disposition m'ont permis de donner sur elles des renseignements nouveaux. Les espèces créées sont : *Psammechinus Tournoueri* et *P. Lahillei* : ce dernier très remarquable par le nombre et la régularité de ses tubercules. Plusieurs individus bien conservés de *Toxopneustes præcursor* Ortmann m'ont permis de reconnaître que l'espèce est dépourvue des étroites et profondes scissures branchiales des *Schizechinæ*. D'autre part, ses pores étant trigéminés, et non pseudotrigéminés comme ceux de *Psammechinus*, on ne peut la confondre avec les espèces de ce Genre, ni avec les *Echinus*, à péristome étroit, subcirculaire. J'ai donc été amené à en faire le type d'un Genre nouveau, **Iseechinus**. *Schizaster patagonensis* rappelle un peu *S. japonicus*, mais ses ambulacres postérieurs sont plus longs et moins divergents. *Linthia Gaudryi* Tournouer et Lambert, est une grande espèce allongée, renflée, qui ne saurait être confondue avec aucune autre. La plus grande partie de ces Echinides proviennent du Patagonien et sont attribués à l'Oligocène ou au Miocène inférieur.

Echinoderma, by F. A. Bather (2). — L'éloge de cet excellent recueil, dans lequel sont condensés tant de renseignements précieux sur la littérature des Echinodermes, n'est plus à faire ; chacun a pu l'apprécier et l'utiliser. Le précédent fascicule avait paru en 1902, et cependant celui-ci ne mentionne pas moins de 306 ouvrages nouveaux, dont sans doute beaucoup ne contiennent que des citations nominales ; il n'en montre pas moins quelle est la fécondité des auteurs qui écrivent sur les Echinodermes.

---

(1) Paris, 1903. — In8-°, 11 p., 3 fig., 1 Pl. Extr. *Bull. S. G. F.*, série 4°, t. III, p. 474.

(2) Londres, 1903. — In-8°, 88 p. Extr. *Zoological Record*, vol. 39.

ANTHOZOAIRES

par M. G.-F. DOLLFUS.

On the faunal provinces of the middle devonic of america and the devonic coral sub-provinces of Russia, by M. Ch. Schuchert (1). — Nous avons analysé, l'an passé (*Revue crit.*, t. VII, p. 174), un Travail considérable de M. Lebedew sur les Polypiers dévoniens de la Russie, dans lequel, après avoir examiné la faune des divers gisements, il est arrivé à démontrer qu'ils pouvaient se répartir en trois provinces zoologiques distinctes : Russie occidentale, Russie centrale, Russie orientale (Ouralo-Altaïque). M. Schuchert a étudié les Polypiers dévoniens de l'Amérique du Nord au même point de vue. Il a reconnu que les faunes du Dévonien moyen des Etats-Unis, qui comprennent les horizons de Onondaga et Hamilton, dans l'Etat de New-York, de Louisville, de Thedford, de Thunder-Bay et de Mackinac, c'est-à-dire des localités à l'Est des Etats-Unis, pouvaient former une province dite « du Mississipi », possèdant des relations naturelles entre elles incontestables, en opposition complète avec la faune de la région du Dakota, découverte à Traverse-Bay, et qui se poursuit dans le Milwaukee et l'Iowa, caractérisant les localités à l'Ouest des Etats-Unis.

Or, il se trouve que cette faune de Dakota et de l'Ouest se rapproche sensiblement de la faune de la Sibérie, de l'Altaï et de l'Oural, de la Russie orientale, de la faune « Eurasiatique » ; tandis que la faune de l'Est des Etats Unis, de l'Appalache au Mississipi, a des affinités avec la faune de la Russie de l'Ouest et de l'Europe occidentale.

Les conditions de dépôt entre les deux mers américaines ont dû être fort différentes ; il semble qu'un axe infranchissable traversait obliquement le pays, depuis le Tennessee jusqu'au Connecticut ; dans la région de Newkampshire et de Vermont, les deux faunes sont fort rapprochées l'une de l'autre, sans se confondre.

La faune de la Russie centrale n'a pas été retrouvée aux Etats-Unis, elle est relativement pauvre et ses relations sont avec le Car-

(1) Minneapolis, 1903. — Extr. *American Geological*, vol. XXXII, pp. 137-162, avec deux cartes.

bonifère plus qu'avec tout autre. C'est par les rivages du Connecticut ou par l'état de Maine, que la faune mississipienne pouvait communiquer avec les mers dévoniennes d'Europe occidentale ; au Sud, cette même faune à *Spirifer varicosus*, *Tropidoleptus carinatus*, descendait vers le Brésil où les mêmes Genres de coraux ont été découverts. Les terres polaires offrent la faune eurasiatique, tandis que la baie d'Hudson appartient encore à la faune mississipienne.

Les Paléontologistes, que ces questions intéressent, trouveront des détails sur la répartition des faunes américaines dans deux publications que nous ne pouvons analyser malheureusement ici :

H. Shaler Willams. — The correlation of geological faunas a contribution to devonian Paleontology, *U. S. G. S.*, *Bulletin*, *n° 210*.

H.-F. Cleland. — A Study of the fauna of the Hamilton formation of the Cayuga Lake, *U. S. G. S. Bull.*, *n° 206* (1903).

Studien über die Korallenführenden Schichten der oberen Kreideformation in den Alpen und den Mediterrangebieten, von Dr Joh. Felix (1). — Cette première partie d'un Travail très considérable, entrepris par M. Felix, renferme la description des Anthozoaires des couches crétaciques de Gosau, dans les Alpes autrichiennes. Déjà Reuss, en 1853-1854, avait publié une description des Polypiers de Gosau ; mais depuis lors, d'immenses matériaux ont été recueillis et la classification de ces animaux a fait des progrès non moins considérables. Une œuvre nouvelle s'imposait, elle nous paraît faite avec tout le soin désirable et des sections microscopiques viennent à l'appui des figures qui montrent l'aspect extérieur ; nous y trouvons une confirmation des caractères génériques qui était fort utile et qui nous montre combien l'édifice des Familles naturelles proposé par Milne Edwards et J. Haime, était fondé sur des bases raisonnées et des motifs parfaitement choisis.

M. Felix adopte la grande division des Hexacoraux et des Octocoraux (Hydraires). Il admet dans les Hexacoralliaires les deux grands groupes des Perforés et des Imperforés. Dans les Perforés, il comprend les *Poritidæ* et les *Fungidæ*, ces derniers formant, par la présence des synapticules entre les cloisons, une sorte de transition vers les Apores.

La Famille des *Poritidæ* comprend les Genres : *Actinacis*, trois espèces ; *Litharæa*, deux espèces nouvelles (*L. Vaughani*, *L. latistellata*);

(1) Stuttgart, 1903. — 1 vol. in-4°, p. 163-360. Pl. XVII à XXV, *Palæontographica*, Bd. 49.

Parastræa, une espèce ; *Thamnarea*, deux espèces nouvelles : *T. lithodes*, *T. cladophora*.

La famille des *Fungidæ* irréguliers est représentée par les Genres *Haplerœa Pratzi n. sp.* ; **Astraræa** nouveau Genre, type : *G. multiradiata* Reuss (*Thamnastræa*), autre espèce : *A. media* Sow. *sp.* (*Astræa*) 1832. Les *Fungidæ* réguliers comprennent : Genre *Cyclolites* avec 18 espèces ou variétés et divisé en plusieurs Sections, formes éminemment caractéristiques du Sénonien du Bassin méditerranéen ; Genre *Leptophyllia*, 1 espèce ; Genre *Thamnastræa*, 10 espèces dont 3 nouvelles : *T. montuosa*, *T. leptophyllia*, *T. carinata* ; Genre *Dimorphastræa*, 4 espèces, dont *D. Wachteri* est nouvelle ; Genre *Latimeandaræa*, 12 espèces dont deux nouvelles : *L. Douvillei*, *L. lophiophora*. Nous n'aimons pas beaucoup la manière d'écrire les noms adoptés par M. Felix ; lorsqu'il change une espèce de Genre, il met son propre nom à la suite du nom spécifique, et il ne fait figurer qu'à la suite, et entre parenthèses, le nom de l'auteur créateur réel de l'espèce, ainsi il écrit *Latimeandrea atacica* Felix (Michelin *sp.*), alors que nous écririons *L. atacica* Mich. *sp.* (*Meandrina*) pour qu'il soit possible de rechercher dans l'œuvre de Michelin tous les renseignements originaux ; le nom de celui qui transpose une espèce d'un Genre dans un autre, n'a qu'une valeur secondaire, et on a beaucoup blâmé d'Orbigny d'avoir paru vouloir substituer sa personnalité à celle des paléontologistes qui l'avaient précédé et dont il corrigeait les attributions génériques.

Dans les Funginiens, on compte quatre Genres et six espèces :

Mesomorpha mamillata Reuss. *sp.* (*Porites*), une seconde espèce de ce Genre (*M. stellulata* Pratz) n'a pas été retrouvée ; *Gyroseris patelliformis* Reuss. ; *Cyathoseris Haidingeri* Reuss. ; *C. Zitteli n. sp.* ; *Protoseris cretacea n. sp.* Ce dernier Genre n'était connu jusqu'ici que du Jurassique.

Passant à la grande division des Apores, nous trouvons dans la Famille des Amphiastræidés un seul Genre *Heterocœnia*, avec 11 espèces, dont *H. Fuchsi n. sp.*, *H. Stachei n. sp.*, *H. erecta n. sp.*, *H. costata n. sp.*, *H. oculinæformis n. sp.* ; dans la Famille des *Astræidæ-Montlivaultidæ*, il faut signaler seulement *Montlivaultia Latona n. sp.*, *Plesiophyllia acrisionæ n. sp.* Il n'y a pas d'espèces nouvelles dans les Genres *Thecosmilia*, *Elasmophyllia* M. Felix est conduit à modifier la diagnose du Genre *Lasmogyra* d'Orbigny, fondé sur *Lobophyllia occitanica* Michelin, d'après une diagnose réellement bien trop sommaire ; c'est un Genre important dans le midi de la France comme à Gosau, et il a fourni trois espèces nouvelles : *L. fenestrata n. sp.*, *L. gracilis n. sp.*, *L. tortuosa n. sp.*

Le Genre **Astrogyra** est nouveau, il est basé sur *Gyrosmilia Edwardsi* Reuss. Il avait été placé, avec doute, par Edwards et Haime comme *Thecosmilia*. La diagnose du Genre *Meandrastræa* d'Orbigny est complétée, mais certains détails restent encore obscurs.

Il est nécessaire de remplacer le nom de Genre *Heliastræa* Edwards 1857, par le nom *Orbicella* Dana 1848, ce qui ne va pas sans quelque regret; deux espèces de Reuss décrites comme *Astræa* doivent y figurer. Peu de chose à dire des Genres *Brachyophyllia* Reuss, 4 espèces, et *Aghathelia* Reuss, 1 espèce. Les Genres *Cladocora*, 2 espèces, *Pleurocora*, 1 espèce, *Rhizangia*, 2 espèces, *Phyllastræa*, 1 espèce, *Isastræa*, 1 espèce, n'apportent pas de nouveautés.

Le Groupe des *Meandrinacæ* est une tribu nouvelle avec les Genres: *Mycetophyllia*, 1 espèce; *Meandrina*, 1 espèce; *Diploria*, 2 espèces, dont *D. latisinuata n. sp.*; *Leptoria*, 3 espèces; *Hydnopora*, 3 espèces dont une nouvelle : *H. Kossmati*, calices confluents, crêtes très irrégulières disposées en tous sens, réseau trabéculaire très régulier.

Dans la Sous-Famille des *Eusmilinæ-Stylinacæ* on trouve à Gosau: G. *Dendrophyllia* 1 esp., G. *Platysmilia* 1 esp., G. *Phyllocœnia* 5 esp., toutes déjà connues, mais souvent transportées d'un Genre dans l'autre; G. *Confusastræa* 1 esp., *G. Placocœnia* 4 esp., dont une nouvelle, *G. major* Felix; G. *Elasmocœnia* avec 1 esp., G. *Kittliana* Felix.

Sous-Famille des *Eusmilinæ-Euphylliacæ*: G. *Aplosmilia cruciferа n. sp.*, G. *Stenosmilia* 2 esp. La place nous manque pour examiner, comme nous l'eussions désiré, les changements de Genres et les créations nouvelles.

Sous-Famille *Eusmilinæ-Eugyracæ* : G. *Dendrogyra* 1 esp.. *Stenogyra sinuosa n. sp.*; le G. **Psilogyra** est nouveau, type *P. Telleri* espèce nouvelle. Ce Genre, créé d'après un nom manuscrit de Pratz, est caractérisé par une colonie massive, calices très inégaux, parfois sinueux et bifurqués, à cloisons inégales débordantes, cœnenchyme compacte en bandes plus étroites que la largeur des calices ; pas de columelle. Espèce très rare, Gosau, Musée de Munich. G. *Ripidogyra*, une espèce connue, une autre à Gosau qui est nouvelle : *R. Poseidonis* Félix ; G. *Pachygyra*, deux espèces déjà connues, une nouvelle : *P. microphyes* Félix.

Famille des *Stylophoridæ*: G. *Astrocœnia* 4 esp., dont une : *A. ramosa* Sow. *sp.* (*Astrea*) est très polymorphe et donne matière à diverses variétés. G. *Stephanocœnia* 1 esp. ; G. *Columnastrea* 1 esp.

Famille des *Oculinidæ* : *G. Oculina* 2 espèces nouvelles: *O. Schlos-*

seri Felix, *O. Ogilviæ* Felix; G. *Haplohelia* avec H. *ornata n. sp.*; G. *Placohelia* (Pocta 1887), renfermant P. *bigemmis*.

Famille des *Turbinolidæ* : G. *Trochosmilia* 10 esp. : *T. chondrophora n. sp.*, *T. leptogramma, n. sp.*, *T. psecadiophora, n. sp.*, *T. didymophila, n. sp.* ; G. *Placosmilia* 3 esp., avec *P. europhila n. sp.* ; *Phyllosmilia* 4 esp., *P. diversicosta n. sp.*, très grande forme, *P. transiens, n. sp.*, *P. Aegiale n. sp.* ; G. *Diploctenium* 6 espèces anciennes. G. *Ceratotrochus*, 1 esp. (*C. Amphitrites, n. sp.*). G. *Flabellum* 2 esp., G. *Trochocyathus* 3 esp., dont une nouvelle : *T. microphyes* Felix.

Nous arrivons finalement aux *Octocorallia* (Hæckel), qui ne renferment qu'un petit nombre d'espèces, mais toujours très intéressantes : *Heliopora macrostoma* Reuss *sp.* (*Polytremacis*). *H. Partschi* R. *sp.* (*Polytremacis*), *Polytremacis Blainvillei* Mich., *sp.* (*Heliopora*), *Aulopsammia Murchisoni* Reuss, *A. reptans n. sp.*, *A. lithothamnioides n. sp.*, *A. vermiculata n. sp.*

Le Travail de M. Felix est considérable, il est soigné, mais la figuration y est incomplète en ce sens qu'il faut avoir sans cesse recours aux planches antérieures de Reuss. Cette faune des Alpes autrichiennes est remarquable, riche et variée, elle peut être mise en parallèle avec les faunes françaises des Martigues, de Brignoles, de Sougraignes, Bains de Rennes, etc., c'est bien la suite des rivages de la Mésogée du Crétacé supérieur.

Brooksella rhenana n. sp., Das erste Medusenfossil aus dem Devon, von Prof. F. Kinkelin (1). — L'empreinte organique, décrite par M. Kinkelin, provient des couches dévoniennes du Hundsruck, et elle est fort voisine de *Brooksella alternata* Walcott, du Cambrien américain. C'est une forme très intéressante, composée de huit lobes arrondis, rayonnant autour d'un anneau central.

L'auteur passe en revue les espèces de Méduses fossiles, décrites antérieurement, et il insiste avec raison sur la belle Monographie publiée par Walcott, il y a quelques années (V. *Rev. crit.*, octobre 1899). C'est un chaînon de plus entre les espèces primaires et celles du Système secondaire décrites par Haeckel.

Cycloseris Paronæ Bellini, nuovo corallario del Lias medio. Nota del Dr R. Bellini (2). — Le nouveau Polypier, décrit sous le nom *Cycloseris Paronæ* Bell., est une petite espèce subcirculaire, discoïde, peu élevée ; les cloisons assez fortes et irrégulières sont

(1) Franckfort-s-M. 1903. — Extr. de *Bericht. der Senkhenberg. Natur. Gesells. in Frank.*, p. 89-96, 1 Pl.

(2) Rome, 1903. — *Boll. Soc. geol. Nation.*, vol. XXII, 3 p., p. 5.

moins bien visibles que les côtes de l'épithèque ; l'état de conservation ne permet pas une description bien complète; elle n'est pas sans analogie avec *C. elegans* d'Orb., *sp.* (*Funginella*). L'espèce a été trouvée dans l'étage Domérien (Charmouthien supérieur) du Monte Subasio, près de Perugia.

The Mollusca of the Buda Limestone by G. B. Shattuck, with an appendix on the Corals, by Th. W. Vaughan (1). — Le Calcaire de Buda, développé au Texas, est classé dans le Crétacé inférieur des Etats-Unis, sous le nom général de « Séries de Comanche » qui paraissent contemporains au niveau du Sénonien d'Europe, M. W. Vaughan fait suivre la description des Mollusques d'une note sommaire sur quelques Polypiers dont le mauvais état de conservation n'a pas permis toujours la désignation spécifique. Les espèces nouvelles sont : *Parasmilia Texana* Vaugh., *Orbicella* (?) *Texana* Vaugh. ; mais il y a lieu de faire toutes réserves avec l'auteur sur l'attribution de la seconde espèce au G. *Orbicella* ; j'en dirai autant pour les fragments figurés sous le nom *Leptophyllia* : il faut attendre de meilleurs matériaux.

Description of new Species of Corals from the Australian Tertiaries, by M. G. Dennant (2). — La Note de M. Dennant est une suite à des études dont nous avons déja parlé ; il s'agit cette fois de Polypiers appartenant à l'Eocène de Brown Creek ou d'Adelaide Bore, dans l'Australie du sud. Les espèces nouvelles sont les suivantes : *Trochocyathus Maplestonei* Den., *T. infracompressus*, Den., *T. planicostatus* Den., *T. adelaidensis* Den., *Placotrochus pueblensis* Den., *P. inflectus* Den., *Ceratotrochus clinatus* Den. Le Genre **Pleuropodia** est nouveau, type : *P. Otwayensis* espèce nouvelle ; un seul petit échantillon ! Polypier allié aux *Cladocora*, mais avec la seule différence qu'un bourgeon latéral apparaît sur la muraille et que le polypier est libre. Nous faisons toutes nos réserves sur un Genre établi dans des conditions aussi précaires, la figure ne prouve pas que ce polypier soit libre, et le bourgeon pourrait être une difformité accidentelle ; n'y a-t-il pas une réelle imprudence à créer des Genres et des espèces sur le premier fragment qui arrive entre les mains. Tontes nos réserves aussi sur l'attribution au Genre *Trochocyathus* de toutes les espèces que M. Dennant y place.

(1) Washington. 1903. -- *U. S. Geolog. Surv.*, Bull. n° 205, p. 36-40, 2 Pl.
(2) Adelaide, 1903. — *Trans. of the Roy. Society of South Australia*, vol. XXVII, p. 208-215, 2 Pl.

Le Gérant : P. LANGLOIS.

Châteauroux. — Typographie et Lithographie P. Langlois et C.

Aux Etrangers de passage à Paris

JORDAAN, COHEN & WENNINK

23, Boulevard des Italiens

Change de monnaies et de billets, lettres de crédit. paiement de chèques, etc.

M. Michalet, Campagne Ramey, quartier de la Barre, à Toulon (Var), offre, *à des prix modérés*, un grand nombre d'espèces fossiles des divers étages, et principalement du Crétacé de Provence et d'Algérie; grand choix d'Echinides de ces deux régions, bien déterminés, et d'autres Mollusques provenant de la faune échinitique.

PAPETERIE **Fabrique de Registres** IMPRIMERIE

FERDINAND LÉVY

58, Rue Laffitte

PARIS

Fournitures pour Bureaux, Administrations, Banques, Reliures pour Bibliothèques, etc

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

16, Rue Milton, et 7, Impasse Rodier

PIERRE PETIT & FILS

ARTISTES-PEINTRES PHOTOGRAPHES

Chevalier de la Légion d'Honneur — Membre du Comité de l'Exposition de 1900

OPÈRE LUI-MÊME

Installation nouvelle : 122, rue Lafayette, en son Hôtel

PARIS

CHARLES LEMIÈRE

SOUFFLEUR DE VERRE

PARIS, 35, Rue des Blancs-Manteaux

Instruments de précision en verre. — Flacons en cristal, bouchés à l'émeri. — Pulvérisateurs. — Tubes de toutes dimensions, bouchés ou non, pour les Laboratoires de Chimie et pour les Collections scientifiques. — Articles pour la pharmacie. — Exécution, sur modèle ou dessin, de tous objets en verre soufflé.

B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIÈRE près Lyon

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER et Cie, fondée en 1827

Dépôts et Ateliers de Reparations

PARIS
Rue St-Anastase, 10

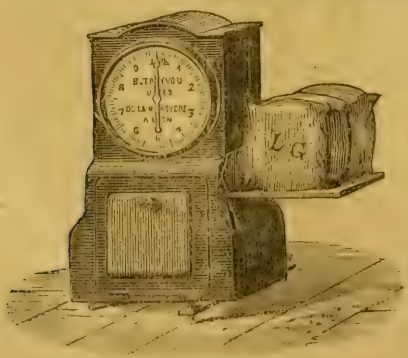
Exposition Universelle 1889
1er Prix, Médaille d'Or

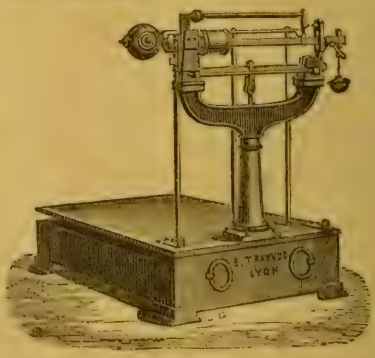
LYON
Rue de l'Hôtel-de-Ville, 83

MARSEILLE
Rue Paradis, 31

Balances de comptoirs riches et ordinaires
Bascu es ordinaires bois et mtalliques en tous genres avec simples et doubles romaines
Ponts à bascule pour voitures et wagons s'établissant sur maçonnerie ou dans cadre en fonte

Envoi de l'album sur demande





TYPOGRAPHIE
LITHOGRAPHIE

IMPRIMERIE

De la Revue Critique de Paléozoologie

P. LANGLOIS & Cie

CHATEAUROUX (Indre)

IMPRESSIONS COMMERCIALES ET ADMINISTRATIVES

LABEURS
en tous genres

JOURNAUX
ET
REVUES

PAROISSIENS

Entêtes de Lettres. — Factures
Enveloppes
Memorandum. — Cartes postales

Avis de passage

Chèques et Mandats

Faire-part
Naissance. — Mariage et Décès

Cartes visite depuis 1 fr. 50
le cent

Circulaires. — Cartes adresse

TARIFS
ET
CATALOGUES
En noir et en couleurs

REGISTRES
ET
RELIURES

IMPRIMÉS
pour Administrations, MM. les Avoués et Notaires

AFFICHES ET TABLEAUX-RÉCLAME

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

Exécution rapide et soignée. — Prix modérés

Exposition Universelle de 1900, Membre du Jury, Hors Concours

Henri LUCHAIRE

INGÉNIEUR DES ARTS & MANUFACTURES

23, 25 et 27, rue Erard, PARIS (Téléphone 908-95)

APPAREILS D'ÉCLAIRAGE au pétrole, au gaz
à l'électricité, à l'acétylène

CHAUFFAGE DE TRAMWAYS & DE CHEMINS DE FER

Appareils à Acétylène employés pour l'éclairage des Gares

dans les Compagnies de l'Est, P.-L.-M., Etat, Ceinture
de la Compagnie générale des Omnibus.

DEMANDER CATALOGUES SPÉCIAUX

MACHINES A ÉCRIRE

Remington

REMINGTON Typewriter C°

8, Boulevard des Capucines, 8
PARIS

AVIS AUX COLLECTIONNEURS

La confection des étiquettes dénominatives des échantillons, dans les Musées et les Collections privées, est une cause de frais onéreux, si on se donne le luxe de les faire imprimer en typographie.

Achetez plutôt une machine à écrire du type **Remington** qui, par un simple jeu de son clavier, vous donnera toutes vos étiquettes sous le format ci-dessous :

VELATES SCHMIEDELIANUS *Chemn.*

Et qui vous permettra, en outre, d'assurer l'envoi certain de vos colis, en les munissant d'adresses plus lisibles que les inscriptions manuscrites.

*

ÉTABLISSEMENT

Spécialement affecté aux reproductions scientifiques

par la Phototypie

SOHIER O.I.✿ & Cie

DESSINATEURS-PALÉONTOGRAPHES

CHAMPIGNY-s/MARNE, Villa de l'Est

Anatomie générale, Microphotographie, Sciences naturelles, Archéologie
Exposition internationale des Sciences et des Arts industriels
Paris 1886, MÉDAILLE DE VERMEIL

PARIS. — Exposition universelle 1900. — MÉDAILLE D'ARGENT

L'emploi des procédés modernes de photographie a permis, depuis quelques années, de donner à l'iconographie des ouvrages scientifiques une base certaine et une fidélité scrupuleuse, que n'arrivait pas à fournir autrefois le crayon de nos meilleurs artistes en lithographie ou en gravure.

L'installation très complète des ateliers de M. SOHIER le met à même de reproduire, par la phototypie, soit d'après ses propres clichés, soit d'après ceux qu'on lui remet, tous les échantillons dont les auteurs d'ouvrages scientifiques désirent donner des figures, quelles que soient la grosseur ou la petitesse ainsi que la couleur de ces échantillons. Les appareils puissants, à long foyer, dont il dispose, sont capables de donner, sans déformation, des grossissements très nets, jusqu'à 25 diamètres; même les coupes micrographiques, grossies jusqu'à 1800 fois, aussi bien que les échantillons immergés dans la glycérine ou l'alcool, ont, avec ses procédés, donné les meilleurs résultats par la reproduction phototypique.

Désormais chaque auteur pourra donc, sans qu'il lui en coûte plus cher qu'avec les anciens procédés de dessin, obtenir des témoins irrécusables, à l'appui du texte élaboré par lui.

LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE ET LITTÉRAIRE

F. R. DE RUDEVAL, Editeur

4, RUE ANTOINE DUBOIS 4, PARIS VIe

Extrait des Publications Périodiques

ARCHIVES DE PARASITOLOGIE

PUBLIÉES PAR

RAPHAËL BLANCHARD

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Tome Huitième

Cet important périodique, édité avec un luxe véritable, eu égard au nombre considérable de planches et de gravures dont il est orné, est consacré à l'étude des agents animés qui sont susceptibles de provoquer des maladies chez l'Homme et chez les Animaux. Il publie des mémoires originaux écrits dans l'une ou l'autre des six langues suivantes : français, allemand, anglais, espagnol, italien et latin.

Les **Archives de Parasitologie** sont publiées par fascicules in-8° raisin d'environ 160 pages. Quatre fascicules, paraissant à des époques indéterminées, correspondent à un volume. Les auteurs reçoivent gratis cinquante tirés à part de leurs articles.

Prix de la souscription par volume :

PARIS ET DÉPARTEMENTS..... **30** francs || UNION POSTALE..... **32** francs

CAUSERIES SCIENTIFIQUES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Sous le nom de CAUSERIES SCENTIFIQUES, la Société Zoologique de France a inauguré une série de conférences portant sur des sujets d'actualité. Ces conférences faites exclusivement par et pour les membres de la Société, ont eu le plus grand succès. Elles méritent d'être connues du public scientifique et, dans ce but, la Société Zoologique nous en a confié le dépôt.

Chaque conférence est publiée à part et peut être achetée séparément. Une double pagination permet en outre de réunir en un volume chaque série de dix conférences.

Les conférences parues sont les suivantes :

1. M. NEVEU-LEMAIRE, Préparateur à la Faculté de médecine de Paris, Secrétaire de la Société Zoologique de France. — **L'hématozoaire du Paludisme, pathologie, étiologie prophylaxie**, in-8 de 24 pages avec 2 planches hors texte et 11 fig. dans le texte. 1 fr. 75

2. H. COUTIÈRE, Professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris. — **Les Poissons nuisibles**, in-8 de 12 pages. 0 fr. 60

3. P. VIGNON, Préparateur de Zoologie à la Faculté des Sciences de Paris. — **Les cils vibratiles**, in-8 de 40 pages avec 8 figures dans le texte. 1 fr. 25

4. J. GUIART, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris. — **Les Mollusques tectibranches**, in-8 de 56 pages avec 4 planches et 35 figures dans le texte. 3 fr. 50

5. R. BLANCHARD, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, Membre de l'Académie de Médecine. — **Les Coccidies et leur rôle pathogène**, in-8 de 40 pages avec 12 figures dans le texte. 1 fr. 75

6. RACOVITZA, naturaliste de l'Expédition antarctique belge. — **Vers le pôle sud**, Conférence faite à la Sorbonne sur l'Expédition antarctique belge, son but, ses aventures et ses résultats. In-8 de 70 pages, avec 52 fig. dans le texte. 3 fr.

7. P. VIGNON, préparateur de zoologie à la Sorbonne. — **La notion de force, le principe de l'énergie et la biologie générale, à propos d'un livre récent**, in-8 de 36 pages. 1 fr. 25

8. H. GADEAU DE KERVILLE. — **Les Cecidozoaires et leurs Cécidies**, in-8 de 28 pages avec 2 planches en noir et 1 fig. dans le texte. 2 fr.

9. A. JANET. — **Les Papillons**, in-18 de 41 pages avec une planche en couleur et 10 figures dans le texte. 2 fr.

Tout particulier, acheteur de l'ensemble des fascicules publiés dans une même année, aura droit à une remise de 20 o/o sur le prix total de ces fascicules.

LA CULTURE INTENSIVE ILLUSTRÉE

ORGANE MENSUEL

de la Société d'encouragement pour développer l'emploi des engrais chimiques en France

Cinquième Année 1904

ABONNEMENTS :

France. — Un an : 6 francs. — Six mois : 3 fr. 50. — Trois mois 2 fr.

Étranger. — Un an : 7 francs. — Six mois : 4 francs. — Trois mois : 2 fr. 75.

Prix du Numéro : **0 fr. 50**

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur

4, Rue Antoine Dubois, PARIS (VIe)

Téléphone 807-23

JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE

Fondé en 1850

PAR

PETIT DE LA SAUSSAYE

Publié de 1861 à 1898, sous la direction de CROSSE et FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, P. DAUTZENBERG et G. DOLLFUS

Vol. LII (1904), n° 1

Cette Publication trimestrielle, formant chaque année un volume de 350 à 400 pages, avec de nombreuses planches coloriées, lithographiées ou phototypées, est consacrée à l'étude des Mollusques vivants (systématique, description des faunes, anatomie) et des Mollusques fossiles.

Chaque fascicule comprend :

1° Des Mémoires originaux ;

2° Un Chapitre de bibliographie faisant connaître les travaux publiés séparément, ou dans les périodiques conchyliologiques étrangers, avec l'indication des espèces nouvelles.

Le JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE est indispensable aux spécialistes ainsi qu'aux bibliothèques publiques.

ABONNEMENTS :

Pour la France..... 16 francs.

Pour l'Étranger..... 18 —

On trouve aussi, chez le Directeur et Propriétaire **H. FISCHER**, *51, boulevard Saint-Michel, PARIS, la collection complète des volumes parus depuis 1850, ainsi que les deux Index (vol. I à XX, vol. XX à XL).*

14.478

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

Avec la Collaboration de MM. A. AGNUS, G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, E. HAUG, J. LAMBERT, G. RAMOND, H.-E. SAUVAGE, SAYN, P. BÉDÉ.

HUITIÈME ANNÉE

NUMÉRO 3 — JUILLET 1904

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : **10** FR.

Prix des années antérieures, chacune : **10** fr.
(Sauf la première année 1897 qui ne se vend plus séparément)
Le prix de la collection complète et presque épuisée des sept années est fixé de gré à gré.

PARIS
F. R. DE RUDEVAL, ÉDITEUR
4, RUE ANTOINE DUBOIS, 4
(VIe)

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Descriptions d'espèces inédites du Bassin parisien. — Journal de Conchyliologie, t. XXI à XXVI. 1881 à 1886, 165 p., 13 pl. *Épuisé.*

Étude paléont. et stratigr. sur le terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes. (*En collaboration avec M. Lambert*). — En vente à la Société Géologique de France.

Contribution à l'étude de la faune de l'étage Bathonien en France (Gastropodes). — En vente à la Soc. Géol. de France.

Un Crucibulum Campanien (*En collaboration avec M. Arnaud*). — Bull. Soc. Géol de France, 1er février 1886, 5 pages avec fig. *Epuisé.*

Observations sur quelques grandes Ovules de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. de France, 5 avril 1886, 5 pages avec fig. . . . *Épuisé.*

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — Le troisième appendice seulement . . . . **12 fr. 50**

Révision sommaire de la faune du terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes. — J. Conch. 1891-93, 163 p., 3 pl. **12 fr. 50**

Notes complémentaires sur les Coquilles fossiles de Claiborne. — Ann. de Géol. et Paléont. de Palerme, 1893, 52 p., in-4°, 2 pl. **8 fr.**

Essais de Paléoconchologie comparée (5e livraison), Décembre 1903. 300 p., 10 pl. et 55 fig. . . . . **17 fr. 50**
Les cinq premières livraisons ensemble . . . . . **100 fr.**

Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais. — Assoc. Franç 1894-95, 3 pl. Ensemble . . . . **6 fr.**

Mollusques éocéniques de la Loire Inférieure. — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. T. Ier, 1895-99, 200 pages et 19 pl., complet . . . **30 fr.**
— T. II, (fasc. 1 et 2), 210 p., 17 pl., complet. . . . . **30 fr.**
1er fascicule du T. III, 8 pl. . . . . **12 fr. 50**

Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques. — 1° Gastropodes Opisthobranches. — 2° Nérinées. — Mém. pal. Soc. Géol. de Fr. 1895-99, 357 p., 19 pl. et fig. Ens. **50 fr.**

Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France. — Assoc. Franç. (1896-1900). 5 articles. 9 pl. . **12 fr. 50**

Revue critique de Paléozoologie. — Prix d'abonnement à la huitième année, 1904 . . . . . **10 fr.**

Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud. — Trans. Roy. Soc. Adélaïde. 1897, 21 pages, 2 pl. . . . . **3 fr.**

Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pireneo Catalan. — Bull. Com. del Mapa Geol de Espana, 1898, 32 pages, 5 pl. . . **5 fr.**

Description de quelques Coquilles de la formation Santacruzienne en Patagonie. — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 pl. **3 fr.**

Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 2 articles. — Journ. de Conchyl. (1900-1903) 30 p., 7 pl. . . . . **10 fr.**

Études sur le Bathonien de l'Indre. — 2 fasc. complets. Bull. Soc. Géol. de Fr., (1899-1900) 70 p., 8 pl. *dont 4 inédites dans le Bull.* **12 fr. 50**

Faune éocénique du Cotentin (*Mollusques*). — *En collaboration avec M. G. Pissarro.* — T. 1er (1900-1902) 32 pl. avec une table alphab. **50 fr.**
1er fascicule du T. II : *Pélécypodes* (1903), 5 pl. . . . . **7 fr. 50**

Additions à la faune nummulitique d'Egypte. — Institut Egyptien (1901) 27 p., 3 pl. . . . . **4 fr.**

Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. Fr., (1902) avec figures. . . . . **1 fr.**

Note sur l'Infralias de la Vendée. — B.S.G.F. 1902 4. — 5 pl. **7 fr. 50**

S'adresser à l'auteur, 95, rue de Maubeuge. Envoi franco contre mandat-postal.

AUTOGRAPHIE ET IMPRIMERIE
DES CHEMINS DE FER ET DES TRAVAUX PUBLICS
Maison fondée en 1859

L. COURTIER

INGÉNIEUR

Membre de la Société des Ingénieurs Civils de France, de la Société des Ingénieurs et Architectes sanitaires.
Directeur de l'Album technique des Chemins de Fer et des Travaux publics.

PARIS — 34, 41, 43, Rue de Dunkerque — Téléphone 405-81
EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 — MEMBRE EXPERT DU JURY

LITHOGRAPHIE — TYPOGRAPHIE
DESSINS POUR LES CHEMINS DE FER, L'INDUSTRIE, LES TRAVAUX PUBLICS ET L'ARCHITECTURE

SPÉCIALITÉ de Plans topographiques — Plans de villes — Plans forestiers — Plans parcellaires — Cartes de Chemins de fer — Cartes et Profils géologiques — Cartes géographiques — Travaux d'Art — Cahiers des Charges, Séries de prix, Notices avec croquis — Dessins et Cliches pour publications industrielles.

DESSINATEUR-AUTOGRAPHE des Annales des Mines, Annales des Ponts et Chaussées, Annales télégraphiques — Revue Générale des Chemins de fer — Revue de mécanique — Bulletin des Ingénieurs Civils, Bulletin des anciens élèves des Écoles nationales d'Arts et Métiers, Bulletin des Conducteurs des Ponts et Chaussées, des Ministères, des Compagnies de Chemins de fer, de la Ville de Paris, des Écoles des Ponts et Chaussées, des Mines, Centrale, etc., des Journaux d'Architecture, de Sociétés et de Journaux scientifiques, Chambre de Commerce, etc., etc.

ZINCOGRAPHIE ou reproduction par la lumière, de Dessins d'après calques à l'encre de Chine.
RÉDUCTIONS ET AGRANDISSEMENTS DE PLANS
PHOTOTYPIE — CLICHÉS ZINC ET CUIVRE — SIMILI-GRAVURE — PHOTOGRAVURE

PLAQUES, PAPIERS, PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

GUILLEMINOT & Cie

R. GUILLEMINOT, BŒSPFLUG & Cie
6, rue Choron, PARIS. — Usine à vapeur à Chantilly.

Plaques au Gélatino-Bromure d'argent "LA PARFAITE"

Plaques au LACTATE D'ARGENT pour Positifs
PLAQUES AU CHLORURE D'ARGENT
A TONS CHAUDS POUR POSITIVES

Plaques ANTI-HALO (*brevetées s. g. d. g.*)
Pour Intérieur, Contre-Jour
PLAQUES OPALINES
POUR VITRAUX, VUES STÉRÉOSCOPIQUES

PAPIER AU LACTO-CITRATE D'ARGENT
Papier au GÉLATINO-BROMURE d'Argent
PAPIERS AU CHARBON
RÉVÉLATEURS en TUBES | PRODUITS, APPAREILS ET ACCESSOIRES

NOUVEAUTÉ: Papier "Support Fort" rapide et lent le meilleur et le moins cher

MÉDAILLE D'OR Exposition Universelle 1900
ENVOI FRANCO DU CATALOGUE GÉNÉRAL

*

QUINCAILLERIE
Française et Étrangère

LIMES ET MÉTAUX
TAILLANDERIE, ÉTAUX
ENCLUMES ET FORERIES
BOULONS, CHAINES

OUTILS MONTÉS
POINTES, FIL-FER ET VIS

TOLERIE GALVANISÉE

ARTICLES DE MÉNAGE
FERBLANTERIE
BBOSSERIE, PLUMEAUX
CHAUFFAGE

SPÉCIALITÉ DE GRILLAGES
RONCES ET FEUILLARDS
pour clôtures

TAMIS MÉTALLIQUES
pour les sables fossilifères

A LA GARE DU NORD
Ancienne Maison C. LAURENCE

E. LEFEBVRE
Successeur

125 et 127, rue Lafayette

à proximité des Gares du Nord et de l'Est

—: PARIS :—

OUTILLAGE EN TOUS GENRES
pour Ateliers de Construction,
TRAVAUX PUBLICS,
Excursions Géologiques, etc.

MOBILIERS SPÉCIAUX

Pour MUSÉES et COLLECTIONNEURS

Meubles à Tiroirs pour MÉDAILLES, COQUILLES, MINÉRAUX, etc.

CASIERS A TRAPPES, CLASSEURS, ETC.

MÜLLER Fils

CONSTRUCTEUR BREVETÉ S. G. D. G.

Fournisseur des Chemins de fer

PARIS - 50, rue de Châteaudun - PARIS

Usine à Saint-Ouen (Seine)

ÉTUDES D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

TÉLÉPHONE N° 124-84

ÉMAILLERIE PARISIENNE

Maison G. ODELIN

67 ET 68, QUAI DU POINT-DU-JOUR

BILLANCOURT (Seine)

SUSCRIPTIONS ÉMAILLÉES EN TOUS GENRES

SPÉCIALITÉ DE PLAQUES GRAND FEU

pour Chemins de fer et Administrations

Avec lettres en creux donnant toute garantie de solidité et de durée

Cuvettes pour Photographies, Lavages & Collections Géologiques

ÉTIQUETTES POUR COLLECTIONS

MATÉRIEL D'HOPITAL & DE CLINIQUES CHIRURGICALES

Exécution de toutes Plaques et Récipients sur Dessins ou Modèles

Palæontologia Universalis

Cette publication, dirigée par un Comité international (M. K. von Zittel, président), a pour but de rééditer, sur fiches, les types des espèces fossiles, en s'attachant de préférence aux formes anciennes et à celles dont la recherche bibliographique est difficile. Le nombre des espèces-types, publiées chaque année, sera de 80 environ, soit 150 à 160 fiches.

Le prix d'abonnement est de 40 fr. = 32 màrk = £ 1.14 = D. 8

ON S'ABONNE :

à Paris, chez KLINCKSECK, 3, rue Corneille.
à Berlin, chez GEBRUDER BORNTRAEGER, 29, Dessauerstrasse.
à Londres, chez M. WESSLEY, 28, Essex Street.

Pour renseignements complémentaires,
s'adresser au Secrétaire, D. P. ŒHLERT, Laval

MÉDAILLE D'ARGENT, PARIS 1900

Reproductions Scientifiques & Industrielles

ÉTABLISSEMENTS DE PHOTOTYPIE

SOHIER O.I.Q & CIE

Usine à CHAMPIGNY-SUR-MARNE

ANATOMIE GÉNÉRALE
MICROPHOTOGRAPHIE, SCIENCES NATURELLES, ARCHÉOLOGIE
OBJETS D'ART, MANUSCRITS, ETC.

DEMANDENT UN ASSOCIÉ ACTIF OU UN COMMANDITAIRE
POUR DONNER PLUS D'EXTENSION A LEURS ÉTABLISSEMENTS

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
N° 3 (Juillet 1904)

OUVRAGES GÉNÉRAUX

par M. G.-F. DOLLFUS.

Résultats géologiques de l'étude de la faune tertiaire de la Floride, par M. W.-H. Dall (1). — Il est nécessaire de donner une attention spéciale aux conclusions d'ordre général que M. Dall, le paléontologiste distingué du Service géologique des Etats-Unis, vient de publier comme le résumé de ses longues études sur les terrains tertiaires du rivage atlantique des Etats-Unis.

C'est seulement au moyen de ce document qu'il nous est possible de nous faire une idée du synchronisme de ces formations aussi bien avec celles du bassin du Mississipi qu'avec celles de l'Europe. Les progrès faits dans ces dernières années ont été immenses, de nombreux travailleurs y ont participé, tous animés d'un même esprit, et nous aurons l'occasion de citer leurs noms au cours de cette analyse.

M. Dall reconnaît et accepte que la série tertiaire américaine soit divisée en deux grands groupes : *Eogène* et *Néogène*, divisibles eux-mêmes chacun en deux grandes périodes qu'il est possible de couper en plusieurs étages. Des deux côtés de l'Atlantique, l'Eogène est séparé du Néogène par une série de mouvements orogéniques de premier ordre, analogues au soulèvement des Pyrénées et des Alpes, entraînant une distribution toute nouvelle dans la jonction et l'étendue des mers ; en Amérique, on peut fixer à une même époque l'élévation de la chaîne des Grandes Antilles et celle des montagnes de Panama qui séparèrent définitivement le bassin Pacifique du bassin Atlantique ; dans un domaine plus restreint, c'est l'exhaussement synchronistique de la presqu'île de la Floride qui a

(1) Philadelphia, 1903. — Vol. gr.-in-8°, pp. 1541-1620. *Trans. Wagner Free Institute*, III, part. IV.

exercé une influence considérable sur la distribution des Mollusques dans la région côtière spécialement étudiée par M. Dall.

L'Eogène se subdivise en Eocène et Oligocène ; longtemps, l'Oligocène a été méconnu en Amérique, tantôt on l'a considéré comme de l'Eocène supérieur et tantôt comme du Miocène ; son individualité apparaît maintenant dans une situation identique à celle de la faune de Gaas dans le bassin de l'Adour en France, entre les dépôts de l'Eocène de Biarritz et ceux du Miocène de Dax.

Le Néogène donne aisément les deux grandes coupures du Miocène et du Pliocène, séparées, en Amérique comme en Europe, par des ravinements et des transgressions importantes.

Au point de vue des climats, les modifications successives sont tout à fait les mêmes qu'en Europe. La faune éocénique est une faune chaude, qui devient tempérée et même froide pendant l'Oligocène. Le début du Miocène est marqué par un relèvement de la température qui ira en s'accentuant jusqu'au seuil du Pliocène, où nous verrons la température redescendre progressivement pour aboutir à l'époque glaciaire, au Pleistocène, qui suit le Pliocène sans interruption sensible.

La corrélation des assises des deux côtés de l'Atlantique ne peut s'établir cependant par des espèces identiques, sauf pour les dépôts pleistocéniques, où la faune boréale acquiert un caractère d'uniformité mondiale remarquable ; il s'agit, de part et d'autre, d'espèces représentatives, de formes parallèles, d'un développement concomitant. On a signalé dans l'Eocène des espèces identiques dans les deux continents, mais pour les unes la détermination était mauvaise ; pour les autres, il s'agit de formes qui semblent, en quelque sorte, permanentes dans le temps et dans l'espace, sur lesquelles nous reviendrons plus loin et qui n'ont pas une signification positive entraînant un synchonisme réel.

L'Eocène vrai n'est pas connu en Floride ; toute cette immense presqu'île paraît avoir pour substratum le Calcaire oligocène à Orbitoïdes. Dans la vallée du Mississipi, l'Eocène inférieur, qui affleure seulement à une latitude déjà élevée, est représenté par des couches fluvio-marines, ayant fourni seulement une faune de Vertébrés qui se parallélise assez bien avec le Sparnacien des environs de Paris ; les couches plongent au sud et y arrivent rapidement à une grande profondeur. L'Eocène moyen et supérieur, admirablement représenté à Claiborne dans l'Alabama, appartient encore au bassin du Mississipi et au Golfe du Mexique ; il n'y a pas grand chose à ajouter à ce qui en était déjà connu et nous retournerons à la bande tertiaire atlantique, en la reprenant faune par faune.

Oligocène. *Calcaire de Vicksburg.* — Ce terme, le plus inférieur de la région Sud-Est des Etats-Unis, est un calcaire dur à *Orbitoïdes Mantelli* Morton, qui affleure en un vaste îlot sur le versant Ouest de la Floride. Il est probable qu'il existe plusieurs espèces d'Orbitoïdes, et peut-être plusieurs horizons, étant donnée l'épaisseur du système ; mais cette question n'est pas élucidée, la faune des Mollusques, décrite en partie déjà par Conrad, s'élève à 122 espèces, dont dix sont communes à l'Eocène Jacksonien, et quinze avec le Calcaire d'Ocala qui règne au dessus. Quelques auteurs ont placé immédiatement au dessus le groupe de « Shell Bluff » signalé par Conrad ; mais c'est une erreur: les recherches récentes de M. W. Vaughan ont montré que le « Shell Bluff » n'était qu'un développement local du Claibornien avec *Cardita alticostata*, *Ostrea georgiana*, etc.

Calcaire d'Ocala. — Ce calcaire est le « terrain nummulitique » de M. A. Heilprin; il a été découvert par M. Willcox en 1887; *Nummulites Willcoxi* et *N. floridensis* auraient besoin d'être rapprochées des espèces européennes, car d'autres auteurs y ont vu *N. Ramondi* et *N. variolaria*. C'est minéralogiquement un calcaire fort voisin du calcaire grossier des environs de Paris ; les fossiles y sont souvent silicifiés ; ils n'ont encore été que partiellement décrits, et la faune actuellement connue ne dépasse pas 50 espèces dont 15 viennent du Vicksburgien et 11 persistent dans les couches à Silex de Tampa, la persistance d'*Orbitoïdes Mantelli* tend à grouper ce calcaire avec celui de Vicksburg, comme Oligocène inférieur.

Groupe de Chattahoochee. — La superposition des couches de ce groupe aux couches à Orbitoïdes n'est pas douteuse; c'est un ensemble complexe, très sérieusement disséqué, ce sont des couches argilo-siliceuses qui se relient aux couches à silex de Tampa ; on y trouve une Orbitolite assimilée à l'*O. complanata* du calcaire grossier de Paris, mais dont la détermination est à revoir (*Orb. floridana* Conrad). La faune est très analogue à celle découverte à Antigoa, dans les Antilles, qui a été décrite par MM. Guppy et Dall ; les Polypiers sont très abondants à Bainbridge en Géorgie ; ils ont conduit M. Vaughan à placer encore sur ce même horizon les dépôts géorgiens et les couches de Porto-Rico et de Curaçao ; dans la vallée du Mississipi, l'assimilation aux Grès du « Grand Gulf » est extrêmement vraisemblable; enfin plus haut, on arrive à des faciès fluvio-marins avec des coquilles lacustres qui avaient suggéré un rapprochement avec la faune de Pascagoula : mais un examen plus attentif de cette dernière faune a montré qu'elle occupait en réa-

lité un horizon bien plus élevé, probablement le Pliocène, sur lequel nous aurons à revenir.

La faune comprend : *Pyrazisinus cornutus*, *Conus planiceps*, *Natica amphora*, *Lucina Hilliborœnsis*, *Cardita serricosta*, *Venus cancellata*, *Cyrena vesica*.

Couches à silex de Tampa. — Ces couches sont nommées d'après une baie à l'Ouest de la Floride ; déjà connues de Conrad, elles ont été étudiées à nouveau par Heilprin qui y a cité comme espèce caractéristique un Strombe à labre dilaté, non découpé : *Orthaulax pugnax*, qui a été retrouvé à Antigoa et à Bainbridge ; les fossiles silicifiés sont d'une admirable conservation, on signale quelques espèces terrestres des genres *Bulimulus* (*Hyperaulax*), et *Helix* (*Cepolis*). La faune marine est franchement chaude avec des *Marginella*, *Voluta* (*Lyria*), *Lathyrus*, *Busycon*, *Murex*, *Potamides* (*Pyrazisinus*), *Barbatia*, *Trachycardium*, *Tellina*, *Cytherea*. Les 193 espèces connues sont en relation avec les fossiles de Chattahoochee de Rock Buff et de Ocheesee. Il y aurait lieu d'éliminer provisoirement des listes données un certain nombre d'espèces qui auraient parcouru toute la série tertiaire sans modifications appréciables et qui, en partie, se perpétueraient dans la faune actuelle connue : *Arca umbonata* Lk, *Lithophaga Antillarum* d'Orb., *Barbatia reticulata* Gmel, *Xenophora conchyliophora* Born, *Calyptræa trochiformis*, *Pleurotoma albida* Perry. On peut se demander si réellement ces espèces ont si longuement survécu, sans modification appréciable, tandis que tout se transformait autour d'elles, ou si les modifications qu'elles ont subies n'ait pas eu d'influence sur leur test, la seule partie qui nous ait été conservée ; peut-être enfin n'en savons-nous pas apprécier les caractères différenciels réels. *Ampullina amphora* Heilp. est l'analogue de *Natica crassatina* et donne une indication de parallélisme.

Il faut placer ici, provisoirement du moins, la faune de White Beach, découverte dans la petite baie de Sarasota, qui est un dépôt littoral dont la position stratigraphique n'est pas précise et dont la faune, représentée par des moules, reste mal connue, elle est au-dessus des couches de Ballast Point et au-dessous de celles de Chipola se reliant aux premières par *Ancilla Shepardi*, et aux secondes par *Conus demiurgus*.

Calcaire de Tampa. — Cette couche est superposée aux couches à silex de la même ville, c'est un calcaire à Orbitolites dont la faune n'est pas fort éloignée des couches à silex, mais les Polypiers manquent et bon nombre d'espèces y apparaissent qui se développeront plus haut ; cette faune est liée par une égale proportion

d'espèces communes au calcaire de Jacksonboro en Géorgie (qu'il ne faut pas confondre avec le Jacksonien de l'Eocène). Cinquante-neuf espèces ont été identifiées, parmi lesquelles nous citerons comme donnant la caractéristique de la faune : *Ancilla Shepardi*, *Conomitra staminea*, *Vasum subcapitellum*, *Busycon spinigerum*, *Cerithium georgianum*, *Ampullina streptostoma*. Le calcaire blanc de Jacksonboro a été attribué par Lyell à l'Eocène, mais sa faune, bien qu'encore incomplètement connue, oblige à le placer dans le voisinage des couches de Tampa et de Chipola.

Couches de Chipola (Floride du Nord). — Les Marnes de Chipola, découvertes en 1887, à la base de la falaise de Alum Bluff, par M. Langdon, étudiées depuis par M. Burns, forment sur une longue étendue les berges de la rivière Chipola; elles sont riches de 333 espèces bien conservées dont les affinités sont grandes : d'une part avec les couches de Tampa, de l'autre avec les sables de Oak Grove. La faune tire son caractère de la présence d'*Orthaulax Gabbi*, du développement considérable des *Marginella*, *Oliva Spheniopsis*, *Terebra* (*Oxymeris*), *Turbinella*, *Vasum*, *Mazzalina*, *Strombus*, *Bittium*, *Turbonilla*, *Grateloupia*, *Gafrarium*, *Cuneocorbula*, *Codakia*, *Trachycardium*. Le nombre des espèces, que M. Dall a cru pouvoir identifier avec des formes encore vivantes aux Antilles, est relativement considérable.

Il y a lieu de parler ici des *Marnes oligocéniques de Bowden* (Jamaïque) dans lesquelles on a découvert une faune fossile magnifique ; elles sont visibles au pied de la falaise de Baker dans Morant Bay, elles furent considérées et décrites comme miocéniques par Guppy qui a beaucoup exagéré la proportion d'espèces encore vivantes ; les mêmes couches passent à Haïti et à Saint Domingue ; les Cônes et les Pleurotomes y sont extrêmement nombreux, puis les Cancellaires, les Olives ; la présence de *Leda*, *Yoldia*, *Verticordia*, *Cuspidaria* nous montre qu'il s'agit d'un dépôt de mer déjà profonde ; il y a d'expresses réserves à faire sur la présence des Foraminifères comme *Nummulites Ramondi*, *Gypsina globulus*, signalés par M. Bagg, ainsi que sur *Orbitolites complanata*, abondant d'après MM. Henderson et Simpson. La faune monte à 435 espèces, sur lesquelles le nombre d'espèces communes avec les couches de Chipola demeure considérable ; vient ensuite l'analogie avec l'horizon de Duplin, mais on doit dire que rien d'absolument semblable n'a encore été rencontré aux Etats-Unis.

Sables de Oak Grove. — Le village de Oak Grove est situé près de Santa Rosa, en Floride ; le gîte fossilifère a été découvert par M. Johnson, la faune atteint 239 espèces, elle est voisine de celle

des sables inférieurs d'Alum Bluff, et peut-être même elle est contemporaine, mais elle contraste complètement avec celle des couches marneuses grises, supérieures, d'Alum Bluff qui sont miocéniques. Un tiers des espèces est commun avec les couches de Chipola et même la liaison avec Tampa est manifeste. L'étude des Gastropodes n'est pas terminée, on y trouve spécialement : *Turritella Alcida*, *Ostrea trigonalis*, *Pecten* (*Lyropecten*) *Sayanus*, *Pododesmus scopelus*, *Chama Chipolana* ; on peut considérer ce niveau comme constituant, avec les couches de Chipola, l'Oligocène supérieur américain.

Miocène. *Marnes de Shiloh*. — L'assise des Marnes de Shiloh, Marlboro, Jericho, développée dans la partie méridionale de l'Etat de New-Jersey, rencontrée aussi dans de nombreux forages, a été l'objet d'une Monographie paléontologique de M. Whitfield ; on observe un très profond ravinement à la base, et les espèces dérivées des étages tertiaires plus anciens ont pu masquer longtemps son âge réel. Cent espèces sont connues, 40 0/0 sont spéciales, 13 0/0 sont encore vivantes, les relations avec le Miocène plus méridional du Maryland et de la Virginie montent à 59 0/0, mais le rapprochement avec les couches du Miocène supérieur de la Caroline tombe à 8 0/0, ce qui peut s'expliquer par la situation géographique qui aurait été déjà analogue à la situation actuelle, la faune vivante du littoral de New-Jersey étant fort éloignée de celle qui couvre les rivages de la Floride.

Je puis donner pour cette faune une liste d'espèces représentatives prises dans les diverses Familles de Mollusques se rapportant aux deux continents :

Amérique	France
Couches de Shiloh	*Faluns de la Touraine*
Mactra lateralis Say.	*Mactra subtruncata* D. C.
Corbula elevata Conr.	*Corbula gibba* Olivi.
Saxicava bilineata Conr.	*Saxicava arctica* L.
Tellina declivis Conr.	*Tellina donacina* L.
Artemis staminea Conr.	*Venus Basteroti* Desh.
Chama congregata Conr.	*Chama gryphoides* L.
Arca centenaria Conr.	*Arca lactea* L.
Plicatula densa Conr.	*Plicatula mytilina* Phil.
Ostrea procyon Tuom. et Holmes.	*Ostrea crassissima* Lk.
Erato Emmonsi Whif.	*Erato cypræola* Broc.
Amycla communis Conr.	*Columbella turonica*, var. *minor*.

Cancellaria alternata Conr.
Drillia elegans Emm.
Trichotropis Dalli Whif.
Turritella æquistriata Conr.
Fissurella Griscomi Conr.
Natica hemicrypta Gabb.
Aurinia virginiana Conr.
Cancellaria Michelottii.
Drillia athenais Mayer.
Fossarus costatus Brocc.
Turritella triplicata, var.
Fissurella mitis Desh.
Natica varians Duj.
Voluta miocænica F. et T.

Miocène propre de la Floride. Ces couches auxquelles on peut donner le nom de groupe de Chesapeake sont bien développées dans les berges de la baie célèbre de ce nom, on les connaît à Jacksonville et au sommet de la coupe d'Alum Bluff. C'est à la fin du dépôt des sédiments de ce groupe que le détroit de Suwannee, qui séparait l'archipel des îles de la Floride du continent américain, s'est trouvé comblé, et que le courant sortant du golfe du Mexique a été obligé de descendre beaucoup au Sud pour sortir dans l'Atlantique. Toute la faune n'est pas encore décrite, mais 135 espèces sont connues, parmi lesquelles il convient de citer comme caractéristiques : *Voluta* (*Scaphella*) *Trenholmi*, *Fasciolaria Sparrowi*, *Ecphora quadricostata* Say (*Fusus*), *Ptychosalpinx laqueata*, *Nassa multilineolata*, *Tuba acutissima*, *Scapharca idonea*. Il y a 14 0/0 d'espèces encore vivantes et 39 0/0 communes avec les couches de Duplin.

Couches de Duplin. — Le gîte de la faune Natural Well, près de Duplin, non loin de la ville de Magnolia dans la Caroline du Nord, est connu depuis 1841 ; il a fourni 331 espèces d'une excellente conservation, il paraît reposer sur d'autres couches miocéniques, mais on ne connaît pas bien les assises qui le recouvrent. La proportion d'espèces vivantes monte à 20 0/0 et celle des formes communes avec le Pliocène atteint 30 0/0 ; d'autre part, les relations avec le Miocène d'Alum Bluff se chiffrent à 39 0/0. Il faut citer comme espèces intéressantes : *Aurinia mutabilis*, *Conus adversarius*, *Cancellaria carolinensis*, nombreuses *Nassa* (*Ilyanassa*), *Turbonilla*, *Trochus* (*Calliostoma*), *Crassatella*, *Cardium*, *Tellina*, *Spitula*, *Mulinea*, *Semele bella*. On peut considérer les couches de Duplin comme le type du Miocène supérieur américain.

Pliocene. *Couches de Caloosahatchie.* — Ces dépôts d'âge pliocénique forment une bande littorale étroite le long de l'Atlantique, et comme elle est coupée par de nombreux cours d'eaux, elle est visible fréquemment à leur embouchure ; les gîtes les plus importants sont à Myakka River, Alligator Creek, Shell Creek, Caloosahatchie River. Bien que l'extension de cette assise soit connue dans la Caroline du Nord, la Caroline du Sud, la Virginie, le Maryland,

l'abondance de la faune vers le sud a conduit à donner à ces couches le nom d'étage « Floridien », c'est d'ailleurs le seul nom d'étage créé par Heilprin, qui soit susceptible d'être conservé, les autres noms « Carolinien, Virginien, Marylandien » ne correspondent à aucune faune bien isolée, les couches à Orbitoïdes, celles à Orbitolites, tout l'Oligocène y est mélangé avec le Miocène. Une liste considérable de 639 espèces a été dressée par M. Dall, les formes tropicales sont dominantes, 314 sont encore vivantes, 114 sont communes avec le Miocène, 256 sont spéciales.

Couches de Waccaman. — Cette localité de la Caroline du Sud a une faune très voisine de celle de Caloosahatchie, mais sensiblement plus froide, comme l'indique la disparition de la plupart des espèces tropicales, 50 0/0 des formes sont encore vivantes et 15 0/0 sont communes avec le Miocène. Les *Pleurotoma* (*Drillia*, *Mangilia*) sont innombrables, les Marginelles sont encore nombreuses; puis nous avons des *Nassa*, *Murex*, *Cerithium*, *Pecten*, *Panopæa*. Les couches de Croatan, dans la Caroline du Nord, sont du même horizon, 96 espèces sont connues, dont 80 sont encore vivantes, 63 sont communes avec Waccaman et 60 avec Pascagoula ; depuis la description que M. Dall en a faite en 1892, aucune trouvaille nouvelle n'a été publiée à leur sujet.

Pleistocène. *Dépôt de North Creek.* — Le petit dépôt de North Creek, près d'Osprey sur la petite baie de Sarasota en Floride, est le seul dépôt qu'on puisse attribuer jusqu'ici au Pleistocène sur la longue ligne littorale atlantique des Etats-Unis, ce qui vient en confirmation des idées de M. Stanton sur l'affaissement profond de toute cette bordure depuis l'époque pliocénique ; sur 71 espèces découvertes par M. Willcox, dans le dépôt de North-Creek, 5 seulement sont éteintes, la faune est sensiblement plus froide que celle de la mer voisine.

Il est impossible de terminer ces détails de paléontologie stratigraphique sans rappeler que M. Dall a publié des documents de toute première importance sur la faune malacologique vivante marine des Etats Unis, qu'il a fait connaître une multitude d'espèces que les sondages récents exécutés sur toute la côte ont révélées, et que tous ses travaux sont empreints d'une exactitude et d'une conscience qui ne saurait être dépassée. Il a repris la nomenclature aux sources originales, il en discute les lois, et les lecteurs de cette Revue ont pu voir l'intérêt qu'il attachait à la solution des cas épineux qu'on y rencontre parfois. Nous souhaitons qu'il puisse continuer la description des immenses matériaux inédits qu'il a

encore entre les mains. Il n'est pas douteux que la suite des investigations dans ce vaste pays ne nous réserve encore bien des surprises.

Pour la connaissance des Vertébrés il est indispensable de rappeler le résumé publié par M. H. F. Osborn il y a peu d'années, et qui a été analysé, à un autre point de vue, dans cette Revue en 1900 (1).

C'est surtout en ce qui concerne l'Eocène que le travail de M. H. F. Osborn complète celui de M. Dall. Il ne pense pas que les couches de Puerco qui surmontent le Crétacé supérieur du Nouveau-Mexique soient contemporaines du Sparnacien de Cernay, près Reims, comme l'ont supposé les paléontologistes français ; il les considère comme l'équivalent probable du Montien. L'auteur s'est trouvé gêné par l'incertitude stratigraphique qui régnait alors sur la position véritable des couches cernaysiennes qui sont maintenant établies comme la base du Sparnacien. Ce sont les couches de Torrejon qui sont pour lui comparables à celles de Cernay, ce qui n'empêcherait plus aujourd'hui de considérer les couches de Puerco, comme placées au niveau du Thanétien dans le sens réel qu'il faut donner à cet étage. Ces corrections stratigraphiques ont leur répercussion sur l'étage suivant dans lequel se trouvent mêlées plusieurs faunes ; le *Lophiodon* de Cuis ne provient pas de Cuise-la-Motte, mais appartient au Calcaire grossier, et ce qu'on doit retenir, c'est que la faune européenne à *Coryphodon* a des relations maximum avec la faune de Wasatch. Le Lutécien à *Lophiodon* arrive en face de la faune du Wind River ; les dépôts des fissures d'Egerkingen et de Lissien sont les mêmes que les dépôts inférieurs de Bridger Lake, dans les montagnes Rocheuses ; la faune bartonienne en diffère peu. Plus haut, la vaste faune à *Palæotherium* et *Anoplotherium* d'Europe, qui tranche avec les faunes antérieures, est analogue à celle supérieure de Bridger Lake et de Uinta inférieur ; il faut dire analogue, mais non pas identique, c'est seulement au dessus de ces niveaux que soudainement se développe une faune possédant une communauté de types bien marquée dans les deux continents ; c'est à ce moment qu'une transformation géographique, très bien signalée par M. Dall, a conduit les auteurs à séparer l'Eogène du Néogène ; car l'Oligocène américain de White River a des affinités avec celui d'Europe, et il contraste similairement avec les couches de Loup Fork qui sont certainement miocéniques.

Comme toutes ces couches tertiaires à Mammifères des Etats-

(1) *Revue critique*, Tome IV, p. 146.

Unis sont fort loin des couches marines et fort loin les unes des autres, dans des bassins sans connexion, c'est seulement par le degré d'évolution des faunes qu'il est possible de les classer, et pendant longtemps encore, les rapprochements de détail avec la série marine pourront rester en discussion; mais les grandes lignes, comme nous venons de le voir, sont tracées, les quelques retouches qu'il faudra apporter avec le temps ne nous feront que mieux apprécier le tracé magistral qui est dès maintenant établi.

Tableau des couches Tertiaires de la côte Atlantique des Etats-Unis, d'après M. Dall.

		Série Atlantique	*Equivalents ou sous-assises*
Neogène	Pleistocène.	Dépôt de North-Creek.	
	Pliocène...	Couches de Waccaman et Croatan.	
		Couches de Caloosahatchie (Floridien).	
	Miocène....	Couches de Duplin.	
		Groupe de Chesapeake.	Alum Bluff supérieur.
		Marnes de Shiloh.	
Eogène	Oligocène..	Sables de Oak Grove..	Alum Bluff inférieur.
		Couches de Chipola...	Marnes de Bowden.
		Calcaires de Tampa à Orbitolites.....	Calc. de Jacksonboro.
		Couches à silex de Tampa.....	faune de White Beach.
		Groupe de Chattahoochee.....	Bainbridge, Grand-Gulf.
		Calcaire d'Ocala.	
		Calcaire de Vicksburg.	*Orbitoides Mantelli.*
	Eocène.....	Jacksonien (Floride).	
		Claibornien (Alabama)	
		Chickasawan.	
		Midwayan.	

MAMMIFÈRES

par **M. M. COSSMANN.**

Catalogus Mammalium tam viventium quam fossilium, a doctore E.-L. Trouessart (1). — Le gigantesque Catalogue, entrepris et terminé en 1899 par notre éminent collaborateur, appelle des suppléments périodiques pour être tenu à jour. Le premier fascicule du premier de ces suppléments quinquennaux vient de paraître et comprend le recensement de tous les travaux publiés jusqu'au premier janvier 1903.

Nous y relevons quelques indications utiles, relatives à des nouveautés paléontologiques, que nous n'avions pas encore signalées dans le corps de cette *Revue*, et principalement à des changements de nomenclature générique.

Simiidæ. — **Pogonocebus**, pour *Diadema* Reich. (= *Diana* T. *non* Lesson); **Leptocebus**, p. *Semnocebus* Gray (*non* Lesson); **Maimon**, p. *Mormon* Lesson (*non* Illig); **Tamarinus**, séparé de *Midas* T. qui est conservé pour *Seniocebus Midas*.

Anaptomorphidæ. — **Promiochænus**, séparé de *Miochænus* pour des fossiles éocéniques du Nouveau Mexique.

Talpidæ. — **Proscalops** Matthew (1901), séparé de *Scalops* pour une espèce nouvelle du Miocène du Colorado.

Mesonychidæ. — **Harpagolestes** Wortm. (1901), type: *H. macrocephalus*, de l'Eocène du Wyoming.

Hyænodontidæ. — **Palæosinopa** Matthew (1901), séparé de *Palæoictops*.

Procyonidæ. — **Jentinkia** à la place de *Wagneria* Jent. préemployé; **Phlaocyon**, Matthew (1899), type: *P. leucosteus*, de l'Oligocène du Colorado.

Mustelidæ. — **Trocharion** Fors. Maj. (1903), type: *T. albanense*, du Miocène de Saint-Alban; **Enhydrictis** Fors. Maj. (1901), type: *E. galictoides*, du Pleistocène de la Sardaigne; **Leptoplesictis** Fors. Maj. (1903), type: *L. Filholi*, du Miocène de Saint-Alban.

(1) Berlin, 1904. — *Quinquennale supplementum*, fasc. I., 288 p., in-8°.

Canidæ. — **Neopulvavus** et **Prodaphænus** Wortm. (1901), de l'Eocène inférieur du Wyoming ; **Aymardia**, à la place de *Cynodon* Aym. (= *Cyotherium* Aym.) préemployé.

Viverravidæ. — **Dodectes** Wortm. (1901), de l'Eocène du Wyoming.

Phocidæ. — **Pagophoca**, pour remplacer *Pagophilus* Gray (*non Pagophila* Kaup.).

Die fossilen Tierfährten aus dem Rotliegeden Thüringen im herzoglichen Museum zu Gotha, von Dr Pabst (1). — Les animaux terrestres qui ont laissé des traces de pas dans les grès rouges de la Thuringe sont les plus anciens dont on ait trouvé des restes. L'étude en a été entreprise par M. Pabst qui ne distingue pas moins de neuf groupes d'empreintes, paraissant appartenir chacune à un animal différent :

Pachydactylichnia. — *Ichnium pachydactylum.*
Brachydactylichnia. — *Ichnium brachydactylum.*
Anakolodactylichnia. — *Ichnium ankolodactylum.*
Sphærodactylichnia. — *Ichnium sphærodactylum.*
Rhopalodactylichnia. — *Ichnium rhopalodactylum.*
Akrodactylichnia. — *Ichnium akrodactylum.*
Tanydactylichnia. — *Ichnium tanydactylum.*
Dolichodactylichnia. — *Ichnium dolichodactylum.*
Gampsodactylichnia. — *Ichnium gampsodactylum.*

L'auteur, qui a étudié avec grand soin les dimensions et l'orientation de ces traces, n'indique aucune littérature antérieure sur tous ces noms qu'il propose, et dont aucun n'est repéré dans le Manuel de Zittel. Il est donc à présumer que ce sont des créations nouvelles, à attribuer à M. Pabst.

Etudes paléontologiques sur les Lophiodon du Minervois, par M. Ch. Depéret (2). — Cet important Mémoire n'est pas seulement relatif à la description de *Lophiodon leptorhynchus* Filhol, du Midi de la France, mais en outre, à la structure du crâne, des membres et aux affinités générales des *Lophiodon*. Ce genre d'Ongulés est le plus répandu et le plus caractéristique des temps éocéniques, en

(1) Gotha, 1903. — Broch. in-8° de 23 p. avec XII Pl. phot. et 6 fig. dans le texte.

(2) Lyon, 1903. — *Arch. Mus. Hist. nat. de Lyon*, t. IX, 49 p. in-4°, 4 Pl. phototypées d'après nat.

Europe ; sa longévité a duré du Sparnacien au Bartonien. L'espèce du Minervois précitée est l'objet d'une description ostéologique très complète, particulièrement en ce qui concerne la dentition insuffisamment décrite par Filhol, faute de matériaux suffisants ; les pattes de devant et de derrière ont pu être entièrement reconstituées par M. Depéret. La forme relativement allongée du museau de *L. leptorhynchus*, ses mâchoires en courbe ogivale, la réduction des molaires, la présence de deux lobes internes et distincts aux prémolaires supérieures, la forme des crêtes transverses des molaires inférieures, un peu plus concaves et plus crescentiformes que chez les autres *Lophiodon*, suffisent pour distinguer facilement cette espèce.

En résumé, d'après les conclusions de l'auteur, *Lophiodon* est un Ongulé imparidigité, à caractères primitifs, différant notablement des Tapirs et des Rhinocéros, auxquels il n'est relié par aucune forme de passage ; la différenciation originelle de ces trois groupes d'animaux est vraisemblablement antérieur à l'Eocène. *Lophiodon* est étroitement apparenté aux petits Ongulés lophiodontes qui forment aux Etats-Unis, la série phylétique (*Heptodon, Helatetes, Colodon*) de l'Eocène inférieur à l'Oligocène ; toutefois, il forme un rameau simplement parallèle, séparé des Hélatétidés à une époque antérieure au Sparnacien. On ne connait, jusqu'à présent, aucune forme ancestrale directe de ce type qui s'est éteint dans le Bartonien, sans laisser de descendants.

Procamelus du Gouvernement de Kherson, par Mme M. Pavlow (1). — Le crâne dont il s'agit a été trouvé dans un grès jaune et dur, à grains fins, que l'auteur a pu, à la suite de patientes recherches, attribuer avec certitude à l'époque sarmatienne. Il présente un grand intérêt à cause de sa belle conservation, et surtout parce qu'il n'y avait encore, en Europe, que des représentants quaternaires du G. *Camelus*. C'est avec le G. *Procamelus* Leidy, que l'espèce de Kherson a le plus de ressemblance par le nombre des dents et par leur forme, tandis *Gamphoterium* et *Protolabis* Cope, ont les incisives supérieures moins réduites que chez *Procamelus khersonensis* Pavlow.

Die Saugetiere des Schweizerischen Eocæns ; I Theil, von Dr H. Stehlin (2). — Dans cette partie d'une étude d'ensemble sur

(1) Odessa, 1903. — *Mém. Soc. Natur. Nouv. Russie*, t. XXV, livr. 2e, pp. 113-133, Pl. I.

(2) Bâle et Genève, 1903. — *Mém. Soc. pal. Suisse*, vol. XXX, 153 p. 3 Pl. phot. d'après des dessins.

les Vertébrés de l'Eocène de la Suisse, l'auteur commence par énumérer les gisements d'où proviennent les matériaux qu'il a examinés, en indiquant les collections dans lesquelles ils se trouvent conservés. Puis il passe rapidement à la description détaillée des espèces appartenant aux deux Genres *Chasmotherium* et *Lophiodon*.

La première espèce est *Chasm. Cartieri* Rütimeyer (1862), d'Egerkingen ; les dents et fragments de mâchoires de cet animal occupent toute la première planche et une partie de la seconde ; M. Stehlin indique les différences qui permettent d'en séparer *Ch. minimum* Fischer, qu'on recueille aussi dans le même gisement. et il fixe la place de ce Genre à côté de *Lophiodon*.

Outre des dents un peu problématiques du même gisement d'Egerkingen, dont le caractère lophiodontoïde estprobable, M. Stehlin décrit encore *Lophiodon rhinocerodes* Rütim., d'après des molaires et prémolaires inférieures et supérieures, d'après des dents de lait inférieures et supérieures et d'après des canines ; puis, *L. lautricense* Noulet, de Mormont, et il compare cette dernière espèce à *L. tapiroides* Cuvier, à *L. Cuvieri* Wat., à *L. parisiense* Gerv., à *L. Larteti* Filhol, à *L. subpyrenaicum* Filhol, et à *L. buxovillanum* Cuvier. Cette première partie se termine, en suspens, par la description de *L. tapiroides*, de Mormont.

A Complete Skeleton of Merycodus, by W. D. Matthew (1). — Le squelette dont il s'agit a été trouvé dans le Miocène moyen du Nord-Est du Colorado ; c'est une espèce d'Hypsodonte appartenant au G. *Merycodus* Leidy. L'étude très complète qu'en a faite M. Mathew le conduit à proposer la séparation d'une nouvelle Fam. **Merycodontidæ**, distincte des *Antilocapridæ* et des *Cervidæ*, et qui comprendrait non seulement le G. *Merycodus*, mais en outre les G. *Blastomeryx* et *Capromeryx*, tandis que *Palæomeryx* resterait classé dans les *Cervidæ* brachydontes. Après avoir donné une minutieuse description de la nouvelle espèce (*M. Osborni*), l'auteur la compare à *M. necatus* Leidy, *M. furcatus* Leidy, *M ? ramosus* Cope, *M. agilis* Douglass, puis au Genre *Blastomeryx* Cope, dans lequel doit être placé *Merycodus gemmifer* Cope ; M. Matthew sépare de cette dernière espèce une forme plus grande à laquelle il donne le nom *B. Wellsi*, et qui provient du Miocène supérieur du Nebraska. La brochure se termine par quelques indications

(1) New-York, 1904. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, Vol. XX, art. VII, pp. 101-129, Pl. III, et 21 fig. dans le texte.

sur *Palæomeryx*, remarquable par l'extrême brachydontie des dents, qui est bien visible sur l'échantillon de couronne figuré et appartenant à *T. borealis* Cope, du Miocène de Montana.

Cette intéressante Etude est un appoint important à la connaissance des *Booidea* fossiles et elle a, d'autre part, le mérite d'une très grande clarté.

Les Dauphins longirostres du Boldérien (Miocène supérieur) des environs d'Anvers, IIe partie, par M. O. Abel (1). — Cette seconde partie des recherches de l'auteur comprend la fin de la description des crânes de cet intéressant groupe d'Odontocètes, et notamment celle du crâne d'*Eurhinodelphis longirostris* du Bus., ainsi que celle du crâne d'*Eurhinodelphis cristatus* du Bus. M. Abel a consacré toute une partie de ce Mémoire à l'examen des causes d'asymétrie du crâne chez *Cyrtodelphis* et *Eurhinodelphis*. Quant à l'étude du squelette, il juge utile d'attendre, pour la publier, que de nouvelles recherches lui permettent d'éviter toute incertitude dans l'attribution des colonnes vertébrales aux crânes.

Après avoir étudié en détail toutes les pièces crâniennes des deux espèces précitées, M. Abel consacre un chapitre spécial aux foramens de la base du crâne d'*Eurhinodelphis*, avec l'indication des variations dans la position et la forme de ces trous, variations auxquelles il attribue seulement un caractère individuel.

Quant à l'asymétrie du crâne, après avoir remarqué que le représentant le plus ancien des Odontocètes (*Zeuglodon* de l'Eocène) ne présente pas de trace d'asymétrie, l'auteur conclut qu'elle doit être en rapport avec le refoulement des narines vers le haut et en arrière; en général, le nasal droit est plus grand et parfois même doublé du gauche ; le nombre des dents est rarement égal dans les deux moitiés des machoires. La cause de cette atrophie partielle ne peut être recherchée que dans le « non usage » des organes d'un côté, lorsque l'animal n'est pas « ambidextre ».

Protohippus en Russie, par Mme M. Pavlow (2). — Revenant sur la détermination antérieurement faite d'*Hipparion ? minus* (1902), d'après un métacarpien III. l'auteur rapproche ces restes de forme chevaline des matériaux qu'elle a remarqués dans une visite au musée de Washington, et conclut que l'ossement en ques-

(1) Bruxelles, 1902. — *Mém. Mus. royal d'Hist. nat. de Belg.* T. II, pp. 103-188, Pl. XI-XVIII.

(2) Moscou, 1903. — *Bull. Natur. Moscou*, nos 2 et 3, pp. 173-182, Pl. III phot.

tion devait appartenir au G. *Protohippus* Cope. Mme Pavlow y ajoute la description du métatarsien III et du radius droit et elle prouve que ces restes ne peuvent être attribués ni à *Anchistherium*, ni à *Hipparion*, ni à *Mesohippus*. Par une prudence dont on ne saurait la blâmer, elle n'a pas encore donné de nom spécifique à cette espèce sarmatienne.

Etudes sur l'histoire paléontologique des Ongulés, par Mme M. Pavlow (1). — Il s'agit dans cette Note de nouveaux matériaux sur les Artiodactyles tertiaires de Russie, qui, quoique très incomplets, présentent néanmoins un grand intérêt pour l'histoire de la faune pontique qui est peu riche jusqu'à présent. Les formes identifiées par l'auteur sont les suivantes : *Antilope Pallas* Wagn., *Ibex cf. Cebennarum* Gerv., dont le crâne est comparé à celui d'*I. sibiricus* qui est très variable ; *Cervus furcatus* Fraas, représenté par deux fragments de mandibules ; *Palæomeryx? annectens* Schlosser, petite molaire supérieure ; *P. sansaniensis* Filhol, un morceau de mandibules renfermant les trois molaires et les traces des deux prémolaires, plus une autre mâchoire provenant de la collection de M. Skadovsky. En résumé, c'est une intéressante contribution à une faune rare.

Mastodon angustidens Cuv. et Mastodon cf. longirostris Kaup. de Kertch, par Mme M. Pavlow (2). — C'est d'après les ossements eux mêmes, du laboratoire de l'Université de Jowief, et non plus d'après des photographies, comme elle l'avait fait précédemment, que l'auteur reprend la description des defenses et des molaires de ces deux Mastodontes néogéniques (couches sarmatiques supérieures, ou argiles *c* de M. Androussow). Ce qui caractérise les défenses supérieures de *M. cf. longirostris*, par rapport à *M. angustidens*, c'est principalement l'absence d'une bande d'émail sur le côté externe. La défense inférieure paraît plus particulière par ses dimensions, et elle se rapprocherait de celle de *M. Pentelici* Gaudry.

(1) Moscou, 1903. — *Bull. Natur. Moscou*, nos 2 et 3, pp. 200-221, Pl. VI et VII, phot.

(2) Varsovie, 1903. — *Annuaire géol. et minér. Russie*, Vol. IV, livr. 6, pp. 123-139, Pl. II et III phot. texte en russe et en français.

REPTILES, BATRACIENS ET POISSONS

par **M. H.-E. SAUVAGE.**

Ueber die Varanus-Artigen Lacerten Istriens, von Franz Baron Nopsca (1). — M. G. Kramberger a, en 1892, séparé en deux Familles les Lacertiliens Varanoïdes du Néocomien : les Dolichosauridés (*Dolichosaurus*) et les Aigialosauridés, cette dernière Famille comprenant deux groupes : A) — *Acteosaurus*, *Adriosaurus*, *Pontosaurus*, B) — *Aigialosaurus*.

Après avoir étudié en détail ces Genres, ainsi que le Genre *Opetiosaurus*, M. Nopsca est arrivé à cette conclusion qu'ils doivent se grouper autour des deux Genres *Pontosaurus* et *Opetiosaurus*. Les caractères sont les suivants :

A. Type *Pontosaurus* : crâne très petit, non massif ; os quadrate probablement allongé ; cervicales antérieures plus petites : 39 vertèbres présacrées, dont 13 cervicales ; côtes très courtes, faisant paraître le corps de l'animal grêle et allongé ; pas de côtes sternales ; membre antérieur réduit n'ayant que la moitié de la longueur du membre postérieur.

B. Type *Opetiosaurus* : crâne assez grand, robuste ; os quadrate du type Pythonomorphe ; vertèbres cervicales antérieures pas plus petites que les suivantes ; 29 vertèbres présacrées, dont 7 cervicales ; côtes longues ; côtes sternales bien développées ; corps varanoïde ; membre antérieur de même longueur que le postérieur.

Ces deux types, absolument distincts, rentrent dans deux Familles, savoir :

Dolichosauridæ G. Kramberger *emend* : *Dolichosaurus* Owen ; *Actiosaurus* Meyer ; *Pontosaurus* Kramberger ; *Adriosaurus* Seeley.

Aigialosauridæ G. Kramberger *emend.* : *Aigialosaurus* Kramberger ; *Carsosaurus* Kornhuber ; ? *Mesoleptos* Cornaglia.

Les deux types sont en relation avec les Varanidés, principalement le type B. Le type A n'a pas de relations avec les Pythonomorphes, tandis que, principalement par le crâne et le mode d'implantation des dents, ces relations sont étroites pour le type

(1) Wien, 1903. — Br. in-4°, II Pl. Ex. de *Beiträge z. Paleontologie und Geologie Osterreich-Ungarns und des Orients.*

B. Chez *Varanus*, 3 côtes s'attachent au sternum, chez *Carsosaurus* 6 côtes, chez *Tylosaurus* 10 côtes, Chez *Opetiosaurus*, les extrémités sont élargies distalement et rappellent une patte nageoire.

Les Aigialosauridés forment un type intermédiaire entre les ancêtres des Varanidés et les Pythonomorphes.

Ueber die systematische Stellung von Neustosaurus, von Franz Baron Nopsca (1). — Le Reptile découvert dans le Néocomien inférieur de Vaucluse, et décrit en 1842 par Raspail sous le nom *Neustosaurus girondarum*, a été rapproché des Crocodiles par Gervais. Nopsca place le Genre parmi les *Thalassosuchia* de Frass, se basant sur les remarques suivantes : les diapophyses des vertèbres dorsales sont du type crocodilien ; aux vertèbres caudales, les neurapophyses, jusqu'à la 31e, sont dirigées en arrière, puis, jusqu'à la 38e, en avant ; les surfaces articulaires du centrum sont légèrement biconcaves ; les hemapophyses rappellent ce que l'on voit chez *Geosaurus* ; le fémur est plus de trois fois plus long que le tibia et le péroné ; le membre est une patte nageoire.

Nuovi Rettili degli strati a fosfato della Tunisia, per Giuseppe de Stefano (2). — Thomas a décrit, en 1893, sous le nom *Crocodilus phosphaticus* un Reptile des phosphates de Gafsa que l'on doit rapporter au Genre *Dryosaurus* Pomel. Les caractères sont : dents fortes, coniques, à section transversale presque circulaire ; vertèbres amphicéliennes.

M. de Stefano, après avoir comparé *Dyrosaurus* à *Champsosaurus*, admet que le Reptile des phosphates de Tunisie doit former le type d'une Famille distincte, *Dryosauridæ*, qu'il place dans le Sous-Ordre des *Proganosauria* de Baur. Nous ne pouvons accepter l'assimilation de *Dryosaurus* aux Proganosauriens ; tous les caractères de ce Genre sont crocodiliens.

Une dent de Plesiosauridé est décrite sous le nom *Pliosaurus ? phosphaticus n. sp.* ; cette dent est rapprochée de *Pliosaurus ferox* Svg.

Thalassochelys phosphatica n. sp. est une espèce établie pour un crâne de Tortue, de 0,175 de long, bombé, à espace interorbitaire large, élargi en arrière, à fosse temporale complètement recouverte, à mandibule massive.

(1) Stuttgard, 1903. — Br. in-8° Ext. de *Centralblatt für Mineralogie und Palæontologie*.

(2) Roma. 1903. — Br. in-8° I, Pl. Ext. de *Bolletino della Societa geologica Italiana*, T. XXII.

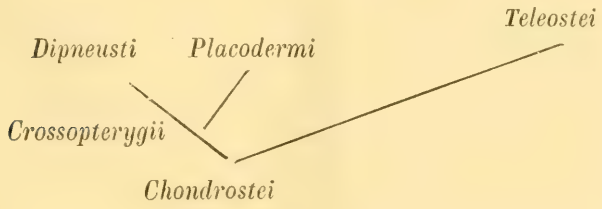
Le Genre nouveau **Gafsachelys** (type *G. phosphatica n. sp.*) est établi pour ces débris de Tortue que l'auteur rattache à la Famille des Chélydridés de Gray.

A new Batrachian and a new Reptile from the Trias of Arizona, by Frederic A. Lucas (1). — Le Genre *Metoposaurus* est un labyrinthodontien, connu par une espèce, *M. diagnosticus* Meyer, du « Keuper » moyen de Stuttgard. M. *Fraasi n. sp.* de l'Arizona est une espèce établie pour un épisternum caractérisé par la grosseur de la sculpture, le centre de la plaque étant orné de mamelons irréguliers qui, sur les bords de la plaque, se transforment en sillons rayonnants.

Placerias est un Cotylosaurien ; ce Genre est établi pour un humérus caractérisé par la grande et subite expansion de la crête deltoïde, la contraction de l'os à sa partie centrale et la différenciation des articulations radiale et ulnaire. Cet humérus a de faibles ressemblances avec celui de *Gomphognathus*, mais il indique un animal beaucoup plus grand et plus puissant. L'espèce-type est *P. hesternus*, *n. sp.*

The phylogeny of the Teleostomi, by C. Tate Regan (2). — La Classe des Poissons se divise en deux Sous-Classes, les Chondroptérygiens et les Téléostomiens. Ces derniers sont caractérisés par le développement d'os de membranes, comprenant un operculaire qui recouvre la chambre dans laquelle sont les branchies ; toutefois, chez certaines formes spécialisées, telles que les Asprédinidés, l'opercule fait défaut.

Les Téléostomiens peuvent être divisés en cinq Ordres, dont les relations sont représentées par le diagramme suivant :



(1) Washington, 1904. — Br. in-8°, avec 2 Pl. Ext. de *Proceedings of the United States National Museum*, T. XX-VII.

(2) London, 1904. — Br. in-8° avec 1 Pl. Ext. de *Annals and Magazine of Natural history*, ser. 7, T. XIII.

Les *Chondrostei* et les *Crossoptorygii* correspondent aux groupes généralement ainsi désignés ; les *Dipneusti* ne comprennent que des Sirénoïdes ; les Placodermes renferment les *Arthrodira*, *Antiarcha* et *Osteostraci* : aux *Teleostei*, les Ganoïdes Holostés sont ajoutés.

Les *Chondrostei* sont, sans aucun doute, les plus généralisés de tous les Téléostomiens. Les *Crossopterygii* en diffèrent par la nageoire pectorale lobée et les plaques gulaires paires plus grandes ; ainsi que l'a montré Dollo, la lobation de la nageoire pectorale est une spécialisation adaptive. Les *Placodermi* (Coccostéidés, Céphalaspidés, Astérolepidés) forment un groupe naturel, sans liaison avec les *Heterostraci*, qui sont des Crossoptérygiens ; on peut sans doute les regarder comme des Crossoptérygiens primitifs armés ; cette manière de voir concorde avec la disposition des os de la voûte du crâne et la structure des nageoires ventrales chez *Coccosteus*, la structure du membre pectoral chez les Astérolepidés. Les *Dipneustes* proviennent probablement de Crossoptérygiens plus spécialisés.

Chez les Téléostomiens et chez les Chondroptérygiens, l'évolution des nageoires paires s'est faite indépendamment, mais parfois en série parallèle depuis la période la plus reculée. Les nageoires médianes des Téléostomiens tendent aussi à subir les mêmes modifications que les nageoires paires, mais cette comparaison ne doit pas être poussée trop loin. La condition la plus primitive est celle que l'on voit à l'anale et aux ventrales de *Psephurus* : rayons dermiques beaucoup plus nombreux que les baseosts, qui constituent une série très développée, fixés internement à une série de axonosts, dont les antérieurs montrent une tendance à fusionner. De cet état dérive facilement ce que l'on voit à la nageoire anale d'*Eusthenopteron* ou aux ventrales de *Polypterus* : des rayons dermiques plus nombreux que les baseosts qui sont fixés à un cartilage ou à un os unique formé par la fusion des axonosts. Le troisième stade, celui dans lequel les baseosts sont rudimentaires ou absents, les rayons dermiques se fixant directement à un os axonostal, se voit à la dorsale antérieure des Cœlacanthidés et aux ventrales des Téléostéens.

Deux conditions peuvent faire que les nageoires médianes ne se parallélisent pas avec les nageoires paires. Dans la première, que l'on rencontre chez les Téléostéens, les baseosts étant réduits ou manquant, les rayons dermiques sont en même nombre que les axonosts. Dans le second cas, qui se rencontre à la dorsale postérieure d'*Holoptychius*, il n'existe qu'un seul cartilage axonostal,

tandis que les baseosts sont nombreux, serrés, subdivisés.

De même, les nageoires paires subissent des modifications qui ne peuvent être parallélisées à celles des nageoires impaires, lorsque par exemple, les axonosts constituent l'axe d'une nageoire lobée, ce que l'on voit chez les Crossoptérygiens.

L'évolution des Téléostomiens n'est pas en accord avec l'évidence paléontologique, mais avec l'évidence morphologique. Les Téléostomiens dérivent probablement des Elasmobranches Pleuroptérygiens dans le Silurien inférieur; les Crossoptérygiens, avec leurs rameaux spécialisés, les *Dipneusti* et les Placodermes, ont rapidement évolué, de telle sorte qu'ils sont bien représentés dans le Dévonien inférieur, et que les Céphalaspidés, hautement spécialisés, se trouvent dans le Silurien supérieur. Il n'y a pas de preuve pour considérer les Crossoptérygiens comme moins spécialisés que les Crondostéens, parce qu'ils sont le groupe dominant le plus ancien.

On the jaws of Ptychodus from the Chalk by A. Smith Woodward (1). — Dès 1887, l'auteur avait montré que les dents de *Ptychodus*, de la Craie, sont disposées dans la gueule, non comme celles des Squales Cestraciontes, mais bien plutôt comme celles des Raies Myliobatides.

La découverte d'un exemplaire de *Ptychodus decurrens*, de la Craie inférieure de Glynde, montrant une partie des mâchoires, fait voir que les dents sont implantées sur une partie prolongée de la symphyse, sur laquelle elle est confinée. Cette disposition est spéciale, non aux Myliobatides, mais à la Famille des Trygonidés, qui lui est étroitement apparentée. En fait, tandis que *Ptychodus* ressemble davantage aux Myliobatides par les dents, il rappelle les Trygonidés par les mâchoires.

L'explication probable de ce fait est que, pendant la période crétacique, les grandes Raies appartenant aux Familles des Myliobatidés et des Trygonidés n'étaient pas complètement différenciées. Le professeur Jækel est arrivé à la même conclusion et a proposé de réunir ces Poissons dans une Famille unique, celle des Centrobatidés. Si cette manière de voir est adoptée, *Ptychodus* représente une Sous-Famille primitive éteinte, tandis que les Trygonidés, Myliobatidés, Cératoptérinés sont des Sous-Familles d'égale valeur, existant encore.

(1) London, 1904. — *Quarterly Journal of the Geological Society*, p. 133, Pl. XV.

Su di un Paleohrynchus dell' arenaria eocenica di Ponte nuovo presso Barberino di Mugello, prov. di Firenze, per Dott. Maria Pasquale (1). — Après avoir décrit l'exemplaire provenant de la province de Florence, l'auteur le rapporte à *Palæorhynchus* (*Hemirhynchus*) *Deshayesi* Agassiz ; il fait rentrer l'espèce dans le même Genre que *P. glarisianum* Blainville, et donne la synonymie des deux espèces.

Sont rapportés à *P. Deshayesi* : *P. Egertoni* Ag. ; *P. Colei* Ag. ; *Homorhynchus bruxellensis* Le Hon *sp.* L'espèce est de l'Eocène moyen.

P. glarisianum est de l'Oligocène inférieur (Gallicie) et de l'Oligocène moyen (Glaris; schistes bitumineux de Bouxweiler en Alsace ; marnes de Chiavon, dans le Vicentin ; schistes marneux de Trifail en Croatie ; marnes siliceuses de Arles en Sardaigne).

Les espèces suivantes sont mises en synonymie : *P. glarisianum* Bl. ; *P. latum* Ag. ; *P. medium* Ag. ; *P. longirostre* Ag. ; *P. Riadli* Kramberger ; *Hemirhynchus Zitteli* Kramberger.

PALÉOCONCHOLOGIE

par M. COSSMANN.

Palæontologia universalis, 2e livraison. — Nous recevons, assez à temps pour l'analyser dans le présent numéro, la seconde livraison de cette vaste entreprise, qui porte de 13 à 46 le nombre total des fiches spécifiques, publiées jusqu'à ce jour. Une courte notice nécrologique est consacrée par M. Œhlert à l'éminent professeur K. von Zittel, Président de la Commission, décédé à Munich, le 5 janvier dernier ; puis quelques explications sont données sur les termes usuels, employés pour désigner les types spécimens, et au sujet desquels nous avons déjà donné notre avis (V. *Revue crit.*, avril 1904, p. 73).

Trois *Terebratula* de la Coll. Defrance ont été reprises d'après les notes manuscrites de Eug. Eudes Deslongchamps : *Eudesia flabellum* du Bathonien, *T. semistriata* d'Auxerre, *T. recurva* qui est

(1) Napoli, 1904. — Br. 4° avec I Pl. Ext. de *Atti della R. Academia della Scienze di Napoli*, Vol. XII, sér. 2e.

identique à *Trigonosemus elegans* Kön., de la Craie à Baculites de Nehou.

Trois Bélemnites de la coll. F. V. Raspail sont republiées par M. Raspail : *B. Emerici*, *B. binervius* qui sont des *Duvalia* infracrétaciques et *B. exstinctorius* qui doit appartenir à une Section bien différente ; d'après M. Haug, c'est à cette espèce qu'il faudrait rapporter l'échantillon figuré par le Prof. Smycka (1902) comme provenant des couches carbonifères d'Ostrau.

Un certain nombre d'espèces tertiaires de la coll. Defrance sont figurées et accompagnées d'observations détaillées, par M. Cossmann : *Trochus thiara* d'Hauteville (Manche) ; *Bulla lævis* (*Scaphander*) de Fresville dans le Cotentin ; *Lucina ambigua* qui est localisé dans la même région, tandis que la forme parisienne doit en être distinguée ; *Emarginula elongata* qui est synonyme de *Subemarginula radiola* Lamk. ; *Dentalium duplex* qui avait été figuré par Deshayes ; *Emarginula elegans* confondue à tort, par Cossmann et Pissarro, avec *E. elongata* ; *Melania distorta* qui est un *Eulima* typique auquel Deshayes avait donné le nom *turgidula*, tandis que son *E. distorta* doit prendre le nom *E. erronea* Cossm. (1904) ; *Solarium laudinensis* (*sic*) qui est un *Homalaxis* (= *Bifrontia*) figuré par Deshayes, mais dont M. Cossmann publie, à cette occasion, un excellent plésiotype, à ouverture intacte ; *Oliva ventricosa* qui est bien voisin d'*O. Branderi* Sow., mais qui peut cependant être considéré comme une variété parisienne de cette espèce de Barton ; *Pleurotoma curvicosta* Lamarck, dont le type dans la coll. Defrance ne ressemble guère aux figures du Vélin n° 8 de Lamarck, ce qui fait que Deshayes avait donné ce nom à une espèce bien différente ; *Patella Duclosi* Deshayes, qui est probablement la même espèce qu'*Helcion Boutillieri* Cossm., mais comme le type n'en a jamais été retrouvé dans la coll. Duclos, on est réduit aux conjectures sur cette assimilation.

Trigonia cardissoides Lamarck, figuré dans le Dict. des Sc. Nat. de Defrance, est republié par M. Bigot, d'après le type ; c'est un *Opis* cénomanien de Tournay.

Crania striata Defr., qui est synonyme de *C. ignabergensis* Retzius (1751), est le type du Genre *Crania* ; la fiche d'observations a été rédigée par M. Œhlert, ainsi que celle de *Crania parisiensis*, type du Genre *Ancistrocrania* Dall (= *Craniopsis* Dall, *non* Adams).

Plusieurs espèces d'Ammonites de M. Buckman sont également reprises par cet auteur, d'après les types originaux : *A. Colesi*, du Sinémurien supérieur de Cheltenbronn ; *A. cultellus* de la même provenance ; *A. halecis* qui est un *Agassiceras* ; *A. accipitrix* pour le-

quel M. Buckman propose le nouveau Genre **Cheltonia** ; *A. Bodleyi*, *A. Fowleri*, *A. gracilis* qui est un *Perisphinctes*; *A. sulcatus* (*Schlotheimia*), dont M. Buckman sépare *A. jugatus*.

Enfin, nous avons encore à signaler les fiches suivantes qui complètent cet ensemble : *Isaphus Emory* Hall. *Columnaria Thomsi* Hall, par M. Walcott, les spécimens types sont admirablement phototypés; *Productus peruvianus* d'Orb., *Pr. Humboldtii* d'Orb., par M. Tschernyschew.

Les petites critiques que nous avons faites au sujet de la première livraison seraient, cette fois, sans objet; les observations sont bien détaillées et de nature à bien guider le lecteur.

Brachiopoda from the Bokkeveld Beds, by F. R. Reed (1). — Les Brachiopodes dévoniens de l'Afrique Australe qui fait l'objet de cette étude sont dans un très médiocre état de conservation, à l'état de moules ou d'empreintes. Néanmoins, l'auteur a pu identifier les espèces suivantes : *Lingula aff. densa* Hall, *Orbiculoidea Baini* Morris et Sharpe, *Stropheodonta cf. concinna* M. et S., *Orthotetes Sullivani* M. et S., *Chonetes falklandicus* M. et S., *C. cf. coronatus* Conr., *C. cf. Arcei* Ulrich, *Trigeria aff. Gaudryi* Œhl., *Cryptonella Baini* Sharpe, *Spirifer Orbignyi* M. et S., *S. Ceres sp. nov.* *Ambocœlia umbonata* Conr., *Septocœlia flabellites* Conr., *Vitulina pustulona* Hall. De ces déterminations se dégage la conclusion que la forme hottentote a de grandes affinités avec celle de l'Amérique du Sud.

Ueber Lithiotiden, von Dr O. Reis (2). — Il existe, dans les calcaires gris de la Vénétie, des fossiles d'une nature problématique, que Gümbel avait dénommés *Lithiotis problematica* et, auxquels on a longtemps attribué une origine végétale. De récents travaux de Tausch et de Böhm ont appelé l'attention sur les affinités de ces corps singuliers avec les bivalves, et en particulier, avec les *Ostreidæ*. Dans le présent Mémoire, M. Reis a achevé de détruire la légende qui en faisait des plantes, et l'étude très minutieuse qu'il en faite, avec de nombreuses sections, a révélé l'existence d'un véritable test et d'organes pélécypodiques qui permettent à cet auteur de classer les Lithiotidés comme Sous-Fam. des *Spondylidæ*. M. Reis a été conduit à distinguer deux formes bien différentes, une pour chacune des deux espèces qui avaient été antérieurement décrites.

(1) *Ann. of the South. African Mus.* Vol. IV., part. III, n° 7, pp. 165-200, Pl. XX-XXIII lith.

(2) Vienne, 1893. — Broch. in-4° de 44 p. avec 7 Pl. phot. d'après des dessins et 4 fig. dans le texte. *Abhandl. K. K. Geol Reichsanst.* Bd. XVII, Hett.

Il établit le nouveau G. **Cochlearites** pour *Trichites loppianus* Tausch, dont il reconstitue théoriquement les deux valves très plates, à ligament démesurément allongé, et à contrefort interne s'étendant jusqu'au muscle. Chez *Lithiotis* au contraire, dont le type reste *L. problematica*, le contrefort n'est qu'à l'état rudimentaire, et la valve supérieure se réduit à une lame si mince qu'elle n'est jamais conservée.

Ce Mémoire se termine par d'intéressantes considérations sur la nature du test de ces *Lithiotidés*, et sur leurs rapports morphologiques avec les *Ostreidæ*, comme avec les *Spondylidæ*. M. Reis fait remarquer avec raison que cet exemple n'est pas le seul de *Spondylidæ* dépourvus de charnière, et que l'intervention du pied de ce Mollusque peut très bien être admise dans le mouvement d'ouverture des valves.

Quoi qu'il en soit, cette étude est d'un grand intérêt, en ce qu'elle jette un jour tout à fait nouveau et imprévu sur la morphologie de certains Monomyaires ; l'auteur était d'ailleurs préparé à ce travail par ses publications antérieures, dont nous avons rendu compte ici même (*V. Revue crit.* 1903, p. 23).

Revisione della fauna a molluschi della Dolomia principale di Lombardia, per A. Tommasi (1). — Les matériaux étudiés dans le Mémoire de M. Tommasi ont été recueillis, il y a plus de trente ans, par le Prof. Balsamo Crivelli, et d'après la détermination, cette faune présente beaucoup d'affinités avec celle de St-Cassian, plus encore pour les Gastropodes que pour les Pélécypodes.

A l'exception des Monomyaires, l'état de conservation de ces fossiles n'eut pas très satisfaisant ; les espèces nouvelles sont les suivantes : *Pecten Egidii Venantii*, *Gervilleia Gemmellaroi*, *G. Marianii*, *Modiola ? humilis*, *Myoconcha Taramellii*, *Cucullæa Porroi* dans un état pitoyable, *Myophoria prolixa*, *M. Caroli Rivai* (on sait que l'emploi des doubles noms devrait être prescrit en nomenclature), *Worthenia Stoppanii*. Les espèces déjà connues et bien caractéristiques sont : *Gervilleia exilis* Stopp., *G. salvata* Brunn, *Macrodon rudis* Stopp., (on a vu déjà plusieurs fois que ce nom générique doit être remplacé, suivant les cas, par *Parallelodus* ou par *Beushausenia*), *Megalodon Gumbeli* Stopp. qui est l'une des plus répandues et l'une des plus grosses formes de ces gisements, *M. complanatum* Gumb., *Worthenia Songavatii* Stopp., *W. pygmæa* Stopp., *Schizogonium* (?) *Escheri* Stopp., en assez bon état, *Purpuroidea* (?) *Taramellii* Stopp.

(1) Pise, 1903. — *Palæontogr. italica*, Vol. IX, pp. 95-124, Pl. XVI-XVIII.

[*Turbo*] qui serait un des premiers représentants de ce Genre, *Amauropsis longiusula* Stopp., *Turritella ? lombardica* Ben.

Il y a en tout 43 espèces.

Note sur l'Infralias de la Vendée et des Deux-Sèvres (suite). II. — Pélecypodes, par M. M. Cossmann (1). — Aux fossiles de la Vendée, dont les Gastropodes seuls avaient été décrits dans la première Note de 1902, M. Cossmann a ajouté cette fois ceux du gisement de Ste-Pézenne (Deux-Sèvres), qui présentent une incontestable analogie avec ceux de la Vendée, comme aussi avec ceux du Portugal, récemment décrits par M. J. Böhm, et rapportés par M. Choffat à l'Hettangien.

Les formes intéressantes décrites dans cette Note sont les suivantes : *Ostrea anomala* Terq., *Plicatula obsoleta nov. sp.*, *Chlamys* (*Pseudamussium*) *Chartroni*, nouvelle espèce qui paraît être le premier représentant de ce Sous Genre ; *Lima vendæensis* Cossm., du même groupe que *L. dentata* Terq. ; plusieurs *Gervilleia* dont deux (*G. rhombica* Cossm. et *G. Hagenowi* Dunk.) sont du groupe typique, malgré leur forme d'*Odontoperna*, tandis que la troisième, très allongée et caractérisée par l'absence de dents cardinales, est prise pour type d'une nouvelle Section **Cultriopsis** (2). Dans les *Mytilidæ*, outre *Mytilus Chartroni* Cossm. et *Modiola rustica* Terq., on remarque *M.* (*Septiola*) *deflexicardo nov. sp.* qui appartient au Sous-Genre **Septiola** Bittner (1895), caractérisé par sa fossette septiforme, destinée à loger le muscle du byssus. Deux *Parallelodon*, dont l'un est rapporté à *Cucullæa hettangiensis* Terq.. représentent le Sous-Genre *Nemodon*, bien distinct de *Beushausenia*. Un joli *Leda vendæensis nov. sp.* clot la liste des Dimyaires à dents sériales. Outre deux *Cardinia* et un *Astarte*, il y a lieu de signaler surtout *Opis* (*Opisoma*) *alata*, nouvelle espèce étrange par sa carène dorsale très développée, à laquelle correspond un bec postérieur et très développé ; *Isocyprina pulla nov. sp.*, *Cyprina Boonei nov. sp.*, puis deux coquilles qui, quoique leur charnière soit assez différente, sont l'une et l'autre placées dans le Genre *Trapezium* : il est probable que, pour la seconde tout au moins (*T. occidentale n. sp.*), il y aurait à séparer une nouvelle forme générique. Deux *Nemocardium* et deux *Dentilucina* bien caractérisés, enfin *Arcomya tenuitesta*,

(1) Paris, 1904. — *Bull. Soc. géol. Fr.* 4e sér. T. III, 1903, n° 5, pp. 497-545, Pl. XVI-XVIII.

(2) Par suite d'une erreur typographique, le type est dénommé *G. cultellus* Cossm., tandis que l'espèce en question a reçu le nom *C. falciformis*, sous lequel elle est décrite.

nouvelle espèce bivalve, terminent l'énumération de cette intéressante faune qui, par ses rapports avec celle d'Hettange, et par ses affinités avec les Genres triasiques, paraît mieux placée dans l'Infralias que dans le Charmouthien où plusieurs de nos confrères voudraient la faire remonter. L'unique Brachiopode qu'elle contient a été rapporté par M. Douvillé à *Terebratula punctata* Sow. var. *lata*, du Sinémurien.

Etude sur les Mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien supérieur du Jura lédonien, 2e partie, par M. P. de Loriol (1). — Ce Mémoire ne termine pas encore l'histoire de la faune lédonienne, entreprise par M. de Loriol : avec la suite des *Perisphinctes*, des *Aspidoceras* et des *Nautilidæ*, il comprend les Gastropodes et le commencement des Pélécypodes, dont nous avons à faire l'analyse.

Les Gastropodes sont malheureusement presque tous à l'état de moules ; cependant nous remarquons *Chenopus Choffati*, nouvelle espèce qui appartient vraisemblablement au Genre *Phyllochilus*, plusieurs *Pleurotomaria* qui seraient à classer dans des groupes très différents les uns des autres, et enfin un nouveau Genre **Berlieria** dont le type est *B. ledonica n. sp.* ; celte coquille patelliforme, mais munie d'un sillon décurrent et incurvé, me paraît en tout point semblable à celle du Genre que j'ai dénommé *Rhytidopilus* (Voir « Essais Pal. comp. » I, p. 143, 1895) ; elle serait alors à classer près des *Siphonariidæ*.

Au début des Pélécypodes, nous trouvons le nouveau G. **Girardotia** (type : *G. elegans* de Loriol), créé pour une coquille très bâillante en arrière, dont la région dorsale est divisée en deux par un sillon, comme cela a lieu chez la plupart des *Pholadidæ* ; aussi, quoique l'auteur n'en connaisse pas la charnière, rapproche-t-il cette singulière coquille de la Famille en question ; on connaît déjà, d'ailleurs, des représentants de cette Famille dans les terrains jurassiques.

De nombreuses espèces de *Pholadomya* et de *Goniomya*, appartenant à des formes déjà antérieurement décrites, *Areomya latissima*, *Pleuromya varians* Ag., trois *Cercomya* dont deux sont nouvelles (*C. bouranensis* et *C. sorlinensis*), enfin *Thracia pinguis* Ag. (*Corimya*) et *T. ledonica* de Loriol, terminent cet important fascicule. Le suivant contiendra probablement la fin des Pétécypodes et des Brachiopodes, de sorte que l'ouvrage complet apportera un utile

(1) Bâle et Genève, 1903. — *Mém. Soc. pal. Suisse*, Vol. XXX, pp. 77-160, Pl. VI-XIX.

appoint à la détermination des faunes jurassiennes dont M. de Loriol s'est fait une véritable spécialité.

Fauna der untern Kreide im westschweizerischen Jura. I Theil : Stratigraphische Einleitung, von Ernst Baumberger (1). — Nous mentionnons pour mémoire cette Etude stratigraphique qui doit servir d'introduction à une publication ultérieure, relative à la Paléontologie du Crétacique inférieur de la Suisse occidentale.

L'auteur y donne simplement la liste des fossiles recueillis dans chaque gisement, et il les fait suivre de profils géologiques intéressants, mais dont l'analyse n'incombe pas à cette *Revue*.

Revision der Fauna der Quiriquina Schichten, von Otto Wilckens (2). — Cette thèse de doctorat, soutenue devant l'Université de Fribourg-en-Brisgau, est relative à la faune crétacique, autrefois étudiée par d'Orbigny, de la petite île de Quiriquina, dans la baie de Talcahuano, au Chili. Les fossiles n'y sont pas toujours dans un excellent état de conservation ; néanmoins, M. Wilckens a reussi à dégager la charnière de plusieurs Pélécypodes, ce qui lui a permis de faire des constatations intéressantes, et notamment que cette faune a de grandes affinités avec celle du « Groupe d'Arrialoor », dans l'Inde méridionale.

Parmi les espèces figurées, les seules dont nous puissions apprécier la détermination, nous signalerons : *Scaphites constrictus* Sow. var. *quiriquinensis* Wilck. ; *Galeropsis lævis* Phil. (*Trochita*), sorte de Calyptrée très élevée ; *Ampullina australis* d'Orb. (*Natica*), qui paraît en effet muni du limbe caractéristique des Ampullines ; *Gyrodes euryomphala* Phil. (*Natica*) ; *Pugnellus tumidus* Gabb, intéressante forme représentée à plusieurs stades de son accroissement ; le nouveau G. **Struthiolariopsis** (type : *Fusus Ferrieri* Phil.) représenté par un individu très incomplet, qui a quelque analogie par son ornementation avec les Struthiolaires tertiaires de Patagonie, mais dont l'ouverture est trop mutilée pour qu'on puisse sérieusement le caractériser, et l'auteur aurait dû attendre de meilleurs matériaux avant de proposer cette Section de *Struthiolaria* ; *Triton Luisæ n. sp.* qui n'est certainement pas un *Eutritonium* Cossm., mais dont la partie antérieure de la columelle est

(1) Zurich, 1903. — Broch. in-4° de 60 p. avec 3 cartes.

(2) Stuttgart, 1904. — Br. in-12 de 104 p. avec 4 Pl. phot. d'après des dessins. Extr. de *Neues Jahrb. für Miner.* Beil. Bd. XVIII, p. 180, Pl. XVII.

brisée, de sorte que l'on ne peut vérifier si cette coquille est bien un *Columbellina* (Genre représenté jusque dans le Cénomanien), comme peut le faire supposer la forme du labre à double gouttière postérieure.

En ce qui concerne *Pyropsis Hombroniana* d'Orb. [*Pyrula*], j'ai indiqué, dans la quatrième livraison (p. 68) de mes « Essais de Paléoc. comp. », que le nom *Pyropsis* pouvait être considéré comme synonyme de *Tudicula* : la coquille de Quiriquina a, il est vrai, le canal un peu plus contourné que *T. spirillus*, type du G. *Tudicula*. Pour terminer les Gastropodes, nous signalons encore : *Eriptycha chilensis* d'Orb. [*Avellana*] et *Bulla subglobosa* Phil.

Parmi les Pélécypodes : *Nucula Cecileana* d'Orb. [*Mactra*] et *Malletia pencana* Phil. [*Nucula*], se reconnaissent à leur forme ; *Cardium* (*Ringicardium*) *acuticostatum* d'Orb., possède non seulement des fragments d'ornementation caractéristique, mais même sa charnière a pu être dégagée. *Crassatella ? veneriformis* Hupé, est rapporté par M. Wilckens au Genre *Amathusia* Phil., dont le type est *A. angulata* Phil., du Tertiaire de Navidad ; c'est une coquille cypriniforme, avec deux fortes dents sur chaque valve. *Cytherea auca* d'Orb. [*Venus*] n'a pas moins de douze noms synonymiques, donnés par Philippi !

L'auteur propose un nouveau G. **Ceroniola** (type : *Cultellus australis* Gabb) pour une coquille allongée qui n'a nullement une charnière de *Cultellus*, dont le crochet est à peine proéminent, avec un ligament interne et deux longues dents semilatérales, comme *Kellya* ; M. Wilckens rapproche cette forme de *Ceronia donacia* Desh.

Mactra araucana d'Orb. est une grande espèce, à charnière bien dégagée, dont les nombreux échantillons ont aussi reçu de M. Philippi beaucoup de noms divers ; toutefois M. Wilckens conserve *M. colossea* Phil. qui appartient évidemment à un Sous-Genre bien différent de l'autre espèce. Pour terminer, *Panopæa simplex* Hupé, n'est représenté que par un fragment dont la charnière est inconnue.

Ce Travail offre un réel intérêt et dénote de sérieuses recherches de la part de son auteur.

Nuevas observaciones sobre moluscos cretaceos y terciaros de Patagonia, par H. von Ihering (1). — Les fossiles étudiés dans cette Note appartiennent à des formations marines et terres

(1) La Plata, 1904. — *Revista del Museo de la Plata*, T. XI, pp. 227-244 Pl. I et II.

tro-fluviales; Ils sont dans un médiocre état de conservation. Les deux espèces de *Cucullæa* étaient déja antérieurement décrites par l'auteur: *C. multicostata* et *C. Dalli*; une Modiole crétacique est nouvelle (*M. rionegrensis*); il y a aussi une autre espèce assez oblongue, que M. von Ihering a rapportée au G. *Diplodonta*, mais dont la charnière n'est pas visible. (*D. Rothi n. sp.*). *Helcioniscus luciferus* (il serait plus correct d'orthographier: *lucifer*) est une espèce de la formation patagonienne, que l'auteur compare à d'autres formes antarctiques. Deux moules internes de coquilles cerclées (*Rostellaria Rothi* et *R. patagonensis*, *n. sp.* du Crétacé supérieur, ne permettent pas de savoir dans quel Genre on doit les classer, mais ce ne sont évidemment pas des *Rostellaria s. s.* Enfin la brochure se termine par la description de deux *Strophocheilus*, provenant de Canadon Blanco (Rio Chubut), qui présentent un très grand intérêt et dont la conservation est beaucoup plus satisfaisante; la présence de ce Genre actuel dans la formation entrerienne est un fait qu'il est utile de signaler.

Inocerami del Veneto, per C. Airaghi (1). — Intéressante contribution à la connaissance exacte des espèces de ce Genre difficile. M. Airaghi y décrit deux nouvelles espèces albiennes de la Perte du Rhône: *I. prædigitatus* et *I. confusus*, d'après les types du Musée géologique de Turin.

Fossiles nouveaux du Bassin de Paris, par M. Chédeville (2). — C'est dans un gisement nouveau du Lutécien inférieur (couche rouge) de Boury (Oise) qu'ont été recueillis les fossiles décrits par M. Chédeville. La description en est accompagnée de figures phototypées d'après nature sur des clichés d'une netteté parfaite. Ces cinq espèces sont les suivantes: *Rimella Munieri*, du même groupe que *R. mirabilis* Desh; l'aile en est presque complète, pas assez cependant pour trancher la question, laissée en suspens dans la sixième livraison de mes « Essais de Paléoc. comp. » de savoir s'il y a lieu de faire de ces deux coquilles une Section distincte de *Rimella s. s.*; *Cypræa Raspaili* est un intéressant représentant, pour le Bassin parisien, de la Section *Cypræoglobina* du Sous-Genre *Luponia* (voir « Essais Pal. comp. » Ve livr., p. 165) dont le

(1) Rome, 1904. — *Boll. Soc. geol. ital.* p. 178-199, Pl. IV, ph. d'après des dessins.

(2) Paris, 1904. — *Feuille des jeunes Natur.* IVe Sér. 34 année, n° 401, pp. 83-87, Pl. IV.

type est *C. Proserpinæ* Bayan, de la Vénétie; *Cypræa Malandaini* est de la Section *Bernayia*, comme la plupart des espèces parisiennes, mais avec une ouverture particulièrement étroite et arquée en arrière; *Siphonalia Fortini*, trés voisin de *S. calvimontensis*; enfin *Fusus* (*Clavilithes*) *Loiseli* qui n'est peut-être qu'une variété locale de *C. tuberculosus*.

La richesse des environs de Paris est grande; on se demande vraiment si chaque coup de pioche dans une localité non encore explorée ne fera pas jaillir des matériaux inédits! La petite publication de M. Chédeville semble répondre affirmativement à cette question, et elle est intéressante à ce point de vue.

Description de coquilles fossiles des terrains tertiaires inférieurs, par C. Mayer-Eymar (1). — De temps à autre, M. Mayer publie quelques espèces d'Egypte ou d'ailleurs, les unes avec des figures, les autres non figurées, le tout sans aucun ordre: c'est de la paléontologie facile. L'état de conservation des 14 espèces décrites laisse d'ailleurs à désirer; il n'y a aucune observation à faire quant aux déterminations génériques, si ce n'est que les deux *Crepidula* (*C. indigena* et C. *Cossmanni*) avaient d'abord été attribués par l'auteur au Genre *Capulus*.

Description of two new tertiary fossils, by Ch.-W. Johnson (2). — L'une des deux coquilles nouvelles, publiées par M. Johnson, est un mince échantillon d'une valve de *Linearia* (*L. divaricata*) provenant du « Claibornien inférieur » du Texas (Eocène); toutefois, la détermination générique de ce spécimen est douteuse, car l'auteur ne connaît que la surface externe. L'autre coquille provient du Miocène de la Caroline du Nord; c'est un Gastropode piruliforme auquel M. Johnson a donné le nom *Cancellaria rapella*, parce qu'il possède deux plis columellaires très allongés. Il me paraît très douteux que cette coquille appartienne bien au G. *Cancellaria*, ni à aucune de ses subdivisions connues; l'examen de la protoconque permettrait de s'assurer si c'est réellement un membre de la Famille *Cancellariidæ*.

Neozoic invertebrate fossils, a report on collections made by the Harriman Alaska expedition, by W.-H. Dall (3). — Quoique

(1) Paris, 1903. — *Journ. Conchyl*, Vol. LI, n° 4, pp. 306-320, Pl. XIII lith.
(2) Boston, 1904. — *The Nautilus*, Vol. XVII, n° 12, pp. 143-144, avec 2 fig.
(3) *Harr. Al. exp.* Vol. IV. pp. 99-122, Pl. IX-X, 1904.

les fossiles recueillis dans la péninsule de l'Alaska soient dans un état de conservation très médiocre, M. Dall a pu, en les étudiant, y reconnaître plusieurs séries, dont l'une « Kenai serie » correspondrait à l'Eocène, tandis que l'autre « Unga serie », provenant de l'île Papof, peut être attribuée à l'époque miocénique.

M. Dall décrit, du premier de ces niveaux, trois nouvelles espèces de *Yoldia*, *Nucula* (*Acila*) *decisa* Conrad, espèce caractéristique de l'Eocène de l'Orégon, *Modiolus Harrimani n. sp.*, *Venericardia planicosta* en fragments bien caractérisés, *Spisula callistæformis* et *Mesodesma alaskensis n. sp.*, *Crepidula præcursor* et *Margarites peninsularis*, nouveaux Gastropodes, enfin un moule semblable à celui de *Megatylotus crassatinus* Lamk (= *Natica mississipiensis* Conrad).

Sul piano siciliano nella valle del Crati (Calabria) per Ing^r C. Crema (1). — Les sédiments pleistocéniques, découverts par l'auteur, en compagnie du docteur Di Stefano, dans la province de Cosenza, rappellent complètement ceux de la Sicile qui ont été parfois rapportés du Pliocène supérieur, mais qui paraissent plutôt méditerranéens, par l'analogie complète avec la faune actuelle ; ce sont des variétés, plutôt que des espèces réellement distinctes : *Cerithium tortuosum* Montrs., *C. hanitellum* Montrs., *C. Di-Blasii* Montrs., *Chenopus perpelicani* var. *alteratra* Montrs., *Scalaria Sonnanii* Crema, *Gibbula Distefanoi* Crema, *Fusus rostratus* var. *lathyroides* Di-Blasi.

Sur une nouvelle variété de Murex trunculus Linné, du Pleistocène tunisien, par M. P. Bédé (2). — Cette contribution à la faune quaternaire des environs de Sfax est le résultat d'une première excursion faite, en 1903, par l'auteur qui y est actuellement retourné. La variété nouvelle est dénommée *mixta* et elle est moins trapue que la var. *dilatata* Dautzenberg, plus épineuse que la var. *conglobata* Michti. On se rend compte des différences par la simple inspection des excellentes figures phototypées dans l'atelier Sohier.

Synopsis of the Genera, Subgenera and Sections of the Family Pyramidellidæ, by Will. H. Dall and Paul Bartsch (3). — Nous nous trouvons ici encore en présence d'un de ces Synopsis, non accompagnés de figures, dans lequel les auteurs se sont bornés à

(1) Rome, 1903. — *Boll. R. Com. geol.*, n° 3, pp. 3-29. Pl. III et IV.
(2) Paris, 1904. — *Bull. Mus. Hist. nat.* 1903, n° 7, p. 372 avec 3 Pl. phot.
(3) Washington, 1904. — *Proc. biol. Soc.* 16 p.

indiquer les espèces-types de leurs créations et y joindre une ligne ou deux de diagnose.

Bien que ces indications soient très insuffisantes pour qu'on puisse se faire une idée de la valeur de ces noms, et qu'il s'agisse surtout d'espèces vivantes, nous ne pouvons nous dispenser de les repérer ici.

Pyramidella (type : *Trochus dolabratus* L.). — **Milda** (*Obeliscus ventricosus* Quoy) ; **Voluspa** (*P. auricoma* Dall) ; **Pharcidella** Dall, 1889 (*P. Folinii* Dall) ; **Callolongchæus** (*P. jamaicensis* Dall) ; **Ulfa** (*P. Cossmanni, nom. nov.* = *Syrnola striata* Cossm.) ; **Tropæas** (*P. subulata* Ad.) ; **Vagna** (*P. paumotensis* Tryon) ; **Cossmannica** (*P. clandestina* Desh.) ; **Orinella** (*Orina pinguicula* Ad.) ; **Sulcorinella** (*P. dodona, sp. nov.*) ; **Iphiana** (*Syrnola densistriata* Garrett) ; **Syrnolina** (*Syrnola rubra* Pease).

Turbonilla (type : *T. typica* B. D. D. = *T. plicatula* Risso, *non* Scacchi) ; **Saccoina** (*Spica Monterosatoi* Sacco) ; **Visma** (*Eulimella tenuis* Sow.) ; **Lancella** (*Lancea elongata* Pease) ; **Asmunda** (*Chemn. turrita* Ad.) ; **Peristidina** Dall, 1889 (*P. toreta* Dall) ; **Baldra** (*Turb. Archeri n. sp.*).

Odostomia (1) (type : *Turbo plicatus* Montagu) ; **Vilia** (*O. Pilsbryi n. sp.*) ; **Folinella** (*Amoura anguliferens* de Falin) ; **Besla** (*Chrysallida convexa* Carp.) ; **Egila** (*Chrysallida lacunata* Carp.) ; **Haldra** (*Chrysallida photis* Carp.) ; **Ivara** (*O. turricula* B. D. D.) ; **Evalina** (*O. americana n. sp.*) ; **Jordaniella** Chaster, 1898 (*Turbo nivosus* Montagu) ; **Stomega** (*O. conspicua* Ald.) ; **Heida** (*Syrnole caloosaensis* Dall) ; **Myxa** Hedley, 1903 (*M. exesa* Hedley) ; **Pseudorissoina** Tate et May, 1900 (*Stylifer tasmanicus* Ten. Woods) ; **Lysacme** (*Chrysallida clausiliformis* Carp.) ; **Obtortio** Hedley, 1899 (*Rissoa pyrrhacme* Melv. et Standen).

Suit la description des quatre espèces nouvelles, toujours sans aucune figure ! Quant au choix des noms génériques, on ne peut que regretter qu'ils n'aient pas, en général, une signification en rapport avec les coquilles auxquelles ils sont appliqués. Enfin, que l'auteur nous permette de renouveler la critique que nous lui avons déjà adressée, relativement à l'inconvénient qu'il y a de créer de nouveaux Genres pour des espèces fossiles du Bassin de Paris, qu'il ne connaît, la plupart du temps, que d'après de simples figures. Un Genre ne devrait jamais être établi, sans qu'on ait sous les yeux l'échantillon de l'espèce-type, afin de bien le caractériser !

(1) La véritable orthographe est *Odontostomia* Jeffreys, diminutif bien distinct d'*Odontostoma*.

CÉPHALOPODES

par M. Émile HAUG.

Ueber die Anfangskammer der Gattung Orthoceras Breyn., von Dr Philipp Počta (1). — On sait que la première loge des Ammonoïdés primitifs est de forme sphérique ou ellipsoïdale, que son diamètre est supérieur à celui des loges qui lui font suite et qu'un prosiphon réunit le cœcum siphonal à sa surface interne. Chez les Nautiloïdés, par contre, la première loge est conique, son diamètre est moindre que celui des loges suivantes et le prosiphon n'existe pas ; elle présente à son extrémité initiale une « cicatrice ». Plusieurs auteurs ont pensé que la véritable protoconque n'est pas conservée chez les Nautiloïdés, qu'elle était constituée non par du calcaire, mais par de la conchylioline et que la première loge est en réalité la seconde.

M. Počta a fait, dans la bande e_1 de Bohême, une découverte qui jette une vive lumière sur la question. Les calcaires tuffacés de cet horizon renferment de très jeunes *Orthoceras* qui ont pu être étudiés en sections minces. Les sections passant par l'axe et par la loge initiale permettent de voir que la 1re loge possède une forme plus ou moins ellipsoïdale, qu'elle est toujours un peu plus large que la 2e, dont elle se sépare assez nettement, et enfin, que ses parois sont constituées par la même substance que celle des loges suivantes, c'est à dire par du calcaire. La 1re cloison présente déjà la forme concave caractéristique des cloisons ultérieures.

Il est donc certain que la 1re loge n'était pas chitineuse, comme on l'avait prétendu. Il est probable qu'elle était caduque et que le premier goulot siphonal se retroussait et se fermait, de manière à former la « cicatrice ». L'une des coupes de l'auteur rend cette interprétation assez plausible.

On pourrait toutefois objecter à M. Počta que ses jeunes *Orthoceras* ressemblent singulièrement à de jeunes *Bactrites*. Il est vrai que la présence de ces Ammonoïdés dans le Silurien n'a pas encore été signalée.

(1) Pragues, 1903. — 1 broch., de 6 p., avec 1 Pl. *Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. in Prag*, 1902, n° 52.

Thesen über die Organisation und Lebensweise ausgestorbener Cephalopoden, von Prof. Dr Otto Jaekel (1). — L'auteur émet une série d'aphorismes sur l'organisation et le genre de vie des Céphalopodes, dont nous reproduisons tout d'abord les principaux.

1) Les Orthocères ne doivent pas être envisagés comme des formes libres, mais bien comme des formes fixées à la manière des Conulaires. L'extrémité de leur coquille cloisonnée devait être unie par un ligament flexible à une sorte de socle fixé.

2) Le cloisonnement répondait aux mêmes conditions physiologiques que chez les Coralliaires, Crinoïdes et autres êtres sessiles.

3) Le siphon faisait tout d'abord partie intégrante du corps, son rétrécissement est en relation directe avec le cloisonnement.

4) Les Nautiloïdés enroulés étaient libres. Leur protoconque était constituée par de la conchylioline et n'est, par conséquent, pas conservée à l'état fossile (v. l'analyse précédente !). Elle était sphérique, ainsi que le montre l'empreinte qu'elle a laissée sur la face interne du tour suivant chez un *Nautilus Barrandei*, du Keuper d'Aussee, figuré par l'auteur.

5) Les Nautiloïdés à demi enroulés, tels que les Cyrtocères, ne sont pas des formes de passages entre les Orthocères et les Nautilidés ; ce sont des formes régressives de ces derniers.

6) Les types à péristome rétracté, tels que *Gomphoceras*, *Phragmoceras*, etc., vivaient probablement enfouis dans la vase, ne laissant sortir que les bras et l'entonnoir, ce dernier jouant le rôle de siphon, comme chez les autres Mollusques.

7) Le rostre des Bélemnites ne servait pas à fendre les eaux, c'était en réalité un pieu (*paxillus*) enfoncé dans le sol.

8) Chez les Décapodes supérieurs, organisés en vue de la natation, le squelette calcaire a subi une régression plus ou moins grande.

9) L'auteur envisage les *Conularia* comme les ancêtres des Céphalopodes.

10) Les Bellérophons sont des descendants libres des Céphalopodes, chez lesquels les cloisons ont disparu. L'entonnoir devient le trou respiratoire, médian tout d'abord, puis latéral chez les formes rampantes telles que les Pleurotomaires. Les Gastropodes doivent être ainsi envisagés comme des Céphalopodes dégénérés.

Une discussion extrêmement intéressante suivit l'exposé de ces

(1) Berlin, 1902. — *Zeitschr. d. d. geol. Ges.*, t. LIV. p. 67-101, fig. 1-8.

« thèses » devant la Société géologique de Berlin. Plusieurs paléontologistes objectèrent à M. Jaekel que ni les Bélemnites ni les Gomphocères ne se rencontrent enfoncés verticalement dans le sédiment: on les trouve au contraire à plat. On fit valoir également contre la sessilité des Orthocères la grande fragilité de la pointe, qui eût rendu impossiblse les mouvements nécessaires à la recherche de la nourriture.

L'un des assistants fit remarquer l'incompatibilité existant entre l'enfoncement supposé des Bélemnites et la présence d'un repli du manteau entourant leur rostre, attestée par les empreintes vasculaires de la surface. On ne saurait trop insister sur la valeur de cet argument. J'observerai également que l'absence de symétrie bilatérale dans le rostre, invoquée par M. Jaekel, n'existe pas ; il suffit de rappeler les *Canaliculati* avec leur lame interne et les *Duvalia*.

Les remarques d'un malacologiste aussi éminent que von Martens sur le genre de vie des Céphalopodes méritent tout particulièrement d'être enregistrées. Ces Mollusques sont ou pélagiques, ou habitent le fond des mers. Tous les animaux pélagiques accusent des adaptations spéciales, portant en particulier sur leur coquille, qui est considérablement allégée. Les Orthocères ne présentant aucune adaptation de ce genre, doivent être considérés comme vivant sur le fond. La section circulaire de leur coquille indique une très faible mobilité et rend vraisemblable leur enfoncement temporaire dans la vase.

J'ajouterai que ces remarques donnent raison à ceux qui se refusent à envisager les Ammonites comme des êtres pélagiques.

Zur Ontogenie und Phylogenie der Cephalopoden. I. Die Anfangskammer der Nautiloidea und die angebliche Anheftung derselben bei Orthoceras, von R. Hœrnes. — Après un historique très détaillé de la question, l'auteur procède à son tour à une discussion des plus serrées des « thèses » de Jaekel, les passant en revue une à une et apportant à les réfuter une persistance basée sur des arguments souvent irréfutables. Le lecteur ne reste cependant pas convaincu du rôle hydrostatique joué par les loges, et les anneaux d'obstruction paraissent susceptibles d'une autre explication. La troncature répétée est certainement inconciliable avec la prétendue sessilité des Orthocères, mais on sait que ce phénomène a reçu de H. Schrœder une interprétation toute différente de celle que donnait Barrande.

L'auteur reproduit, en outre, les observations récentes de M. Počta, et conclut que sans doute beaucoup d'espèces d'*Orthoceras* présenteront à un examen attentif une protoconque semblable à celle des jeunes individus de Bohême.

Die Anfangskammer eines Nautilus vom Röthelstein bei Aussee, von R. Hœrnes (1). — Résumé de la Note précédente.

Ueber die eocambrische Cephalopodengattung Volborthella Schmidt, von A. Karpinsky (2). — Le Genre *Volborthella* a été créé, en 1888, par Fr. Schmidt sur des échantillons découverts par Volborth en Esthonie, dans les argiles bleues du Cambrien inférieur. Il se distingue d'*Orthoceras* par la petitesse de la coquille et par la minceur du test. Il a été retrouvé depuis à Krasnoje Selo, puis dans le Nouveau-Brunswick par Matthew, et en Suède par Holm.

L'auteur a eu entre les mains de nouveaux matériaux de *Volborthella*, recueillis en Esthonie par F. Gebauer. Il résulte de leur étude que les caractères du Genre sont les suivants :

La coquille régulièrement conique présente une section circulaire ou légèrement elliptique, les cloisons sont concaves, le siphon est central, mais n'est pas conservé davantage que le test sur les échantillons étudiés. Le péristome est plus ou moins fermé, grâce au fait que deux bords opposés se réfléchissent l'un vers l'autre, de manière à laisser entre eux une fente *de forme variable et souvent irrégulière*. L'auteur en conclut, certainement avec raison, que les bords du péristome sont flexibles et que, par conséquent, le test était constitué par de la « conchine » (conchyliolline), peut être légèrement imprégnée de calcaire. La loge initiale est inconnue.

M. Karpinsky envisage *Volborthella* comme un type primitif d'Orthocères; on s'étonne de ne pas le voir comparer ce Genre à *Conularia*, qui possède, lui aussi, un péristome à bords flexibles.

Monograph of the Carboniferous Cephalopoda of Ireland by Arthur H. Foord (3). — Il a déjà été rendu compte de la 1re livrai-

(1) *Mitteil. d. naturw. Ver. f. Steiermark*, 1902, p. LXXV-LXXIX.

(2) *Verh. d. Russ. Kaiserl. Mineral. Ges. zu St-Petersb.*, t. XLI, 1, p. 31-42, 8 fig. 1903.

(3) Londres, 1903. — 1 vol. in-4°, 234 p., 49 pl. lithogr. *Palæontogr. Soc.*, 1897-1903.

son de cette Monographie, consacrée entièrement au Genre *Orthoceras*, compris dans le sens le plus large. Les critiques que j'ai formulées lors de son apparition ne s'appliquent que partiellement aux livraisons ultérieures, car l'auteur y a fait une grande part aux nouvelles coupures génériques proposées par Hyatt. Voici, pour ce qui concerne les *Nautiloidea*, la classification adoptée :

Famille ORTHOCERATIDÆ : Genre *Orthoceras* Breyn.—Famille ACTINOCERATIDÆ : Genre *Actinoceras* Bronn. — Famille CYRTOCERATIDÆ : Genres *Cyrtoceras* (*Meloceras*), **Eusthenoceras** *n. gen.* — Famille POTERIOCERATIDÆ : Genre *Poterioceras* M'Coy. — Famille TAINOCERATIDÆ : Genre *Temnocheilus* M'Coy. — Famille TRIGONOCERATIDÆ : Genres *Trigonoceras* M'Coy, *Cœlonautilus* Foord, *Stroboceras* Hyatt, *Apheleceras* Hyatt, **Mesochasmoceras** *n. gen.*, *Diorugoceras* Hyatt. — Famille TRIBOLOCERATIDÆ : Genres *Triboloceras* Hyatt, *Vestinautilus* Ryckh., *Planetoceras* Hyatt. — Famille RHINOCERATIDÆ : Genres *Rhinoceras* Hyatt, *Discitoceras* Hyatt, *Phacoceras* Hyatt. — Famille COLOCERATIDÆ : Genre *Coloceras* Hyatt. — Famille SOLENOCHEILIDÆ : Genres *Aipoceras* Hyatt, *Acanthonautilus* Foord, *Asymptoceras* Ryckh., *Solenocheilus* Meek.

Comme on le voit, l'auteur s'est graduellement pénétré des avantages offerts par la classification génétique d'Hyatt sur les anciennes classificatons, basées uniquement sur le mode d'enroulement. Il est impossible d'énumérer ici les nombreuses espèces figurées pour la première fois.

Le Genre nouveau *Eusthenoceras* est, d'après l'auteur, intermédiaire entre *Orthoceras* et *Cyrtoceras*. Le type est *E. Halli* Kon. *Mesochasmoceras n. gen.* diffère d'*Apheleceras* par des caractères plutôt quantitatifs que qualitatifs, l'auteur ne décrit qu'une seule espèce : *M. latidorsatum* M'Coy.

Pour les *Ammonoidea* l'auteur suit encore la classification d'Hyatt, mais cela est sans importance, puisque, à part *Prolecanites* tous les Genres représentés en Irlande appartiennent aux *Glyphioceratidæ*.

Je protesterai une fois de plus contre l'emploi du nom *Brancoceras* Hyatt (*non* Steinmann) au lieu d'*Aganides* Montf.

De nombreuses espèces de *Pericyclus* sont décrites, et l'on peut voir, parmi ces beaux matériaux d'Irlande, le passage insensible des formes ornées aux formes lisses.

M. Foord propose, pour deux Sections du Genre *Glyphioceras* Hyatt, deux Sous-Genres nouveaux, **Sphenoceras** et **Beyrichoceras**. Tous deux me paraissent parfaitement superflus, car *Beyrichoceras* équivaut à *Glyphioceras s. str.* et *Sphenoceras* corres-

pond exactement à *Goniatites* Haan, dont le type se distingue également par une première selle latérale aiguë.

Les synonymies des nombreuses espèces décrites sont inutilement surchargées des citations de tous les passages d'ouvrages purement stratigraphiques où l'espèce est simplement signalée, sans aucune figure ou sans aucune discussion de ses caractères. En revanche, on y cherche en vain la moindre mention des ouvrages paléontologiques de Frech et de Haug relatifs aux Ammonoïdés carbonifères, ouvrages dont l'auteur n'a évidemment pas eu connaissance.

L'exécution lithographique des planches, très suffisante lorsqu'il s'agit de formes très peu ornées comme certains Nautiloïdés, ne l'est plus lorsqu'il s'agit de rendre les allures des fines stries d'accroissement de *Glyphioceras*. Les figures des cloisons laissent souvent à désirer, et l'on ne trouve, dans la Monographie de M. Foord, aucune étude ontogénique qui aurait pu conduire à des vues personnelles.

Les données stratigraphiques sur la répartition verticale des espèces sont tout à fait insuffisantes.

The Carboniferous Ammonoids of America, by James Perrin Smith (1). — Quoique de nombreuses espèces d'Ammonoïdés carbonifères d'Amérique eussent été figurées par divers auteurs, il n'existait pas encore d'étude d'ensemble de ces formes si importantes comme trait d'union entre les « Goniatites » dévoniennes et les « Ammonites » et « Cératites » triasiques. Cette lacune est aujourd'hui comblée, grâce à M. Perrin Smith, qui s'est montré en tous points à la hauteur de sa tâche.

On connaît aujourd'hui, dans le Carbonifère des Etats-Unis (Permien compris), 11 Familles, 24 genres et 89 espèces d'Ammonoïdés. Ces formes se répartissent dans les horizons suivants, qui correspondent rigoureusement à ceux que l'auteur de cette analyse a été le premier à préciser en 1898 :

Zone à *Aganides rotatorius* (Kinderhook) ;
Zone à *Goniatites striatus* (Saint-Louis-Chester) ;
Zone à *Glyphioceras diadema* (Lower Coal Measures) ;
Zone à *Gastrioceras Listeri* (Middle Coal Measures) ;
Zone à *Gastrioceras Marianum* (Upper Coal Measures) ;
Zone à *Medlicottia* (Wichita).

(1) Washington, 1903. — 1 vol. in-4°, 211 p., 29 Pl. simili d'après dessins, *Monogr. of the U. S. Geol. Surv.*, vol. XLII.

M. Perrin Smith adopte une classification basée à la fois sur les travaux de Karpinsky, Frech, Haug, etc., et sur ses observations propres. Il ne suit pas en général les errements de la classification d'Hyatt, et l'on peut rendre cette justice à son « tableau phylogénique » que la construction des divers rameaux y est assez bien en harmonie avec les faits connus et ne laisse pas une part trop grande à l'hypothèse. Toutefois, il me semble difficile de souscrire à la manière dont l'auteur rattache ces rameaux aux souches primitives. On ne voit pas bien pourquoi *Parodoceras*, ancêtre des Glyphiocératidés et des Aganididés, esi envisagé comme une souche très ancienne, tandis qu'*Anarcestes*, Genre longidome, est considéré comme l'ancêtre commun des Géphyrocératidés et des Prolécanitidés, Familles ne comprenant que des Genres brévidomes. De plus, la dérivation des Lécanitidés. Cératitidés et Celtitidés de *Prolecanites*, celle de *Dimorphoceras* et de sa descendance (*Thalassoceras*, *Ussuria*) celle de *Muensteroceras*, auraient besoin d'être établies sur des arguments sérieux.

Voici maintenant, dans l'ordre adopté par l'auteur, les principales formes décrites.

La présence du Genre *Bactrites* dans le Viséen de l'Arkansas offre un intérêt tout particulier, c'est une espèce nouvelle, *Bactrites carbonarius*.

Agoniatites n'a, dans la zone la plus ancienne du Carbonifère, qu'un représentant unique, *Agoniatites opimus* White et Whitfield.

Suivant l'exemple de l'auteur de cette analyse, Perrin Smith attribue le Genre *Nomismoceras* aux Géphyrocératidés.

La réunion des Bélocératidés, avec le remarquable Genre *Prodromites* Smith et Weller, à la « Superfamille » des Prolécanitidés, est en contradiction avec l'opinion exprimée dans l'arbre généalogique, où, conformément aux résultats de nos recherches et de celles de Holzapfel, *Beloceras* est rattaché à *Gephyroceras*.

Les **Pronoritidæ** (Ibergicératidés, Haug) ne sont représentés en Amérique que par les deux Genres *Pronorites* et *Medlicottia*. Les *Noritidæ* en sont un rameau latéral, auquel appartiendrait le Genre nouveau **Schuchertites**, basé sur un échantillon unique, remarquable par sa forme discoïde, à face ventrale tronquée, et par ses cloisons à selles nombreuses du type mégaphyllien.

Prolecanites, compris par l'auteur dans le sens restreint, a plusieurs représentants américains.

Conformément au groupement adopté par Frech, les *Glyphioceratidæ* ont reçu une extension bien plus considérable que dans la

classification de Haug. L'auteur distingue dans cette « Superfamille » les deux Familles des *Glyphioceratidæ* et des **Aganitidæ.**

Dans la première viennent se placer les Genres *Prionoceras* Hyatt, *Pericyclus* Mojs., fort mal représentés en Amérique par des espèces douteuses, puis *Goniatites* Haan, qui renferme au contraire de nombreuses espèces américaines, et enfin, la série génétique comprenant les Genres *Glyphioceras* Hyatt, *Gastrioceras* Hyatt, *Paralegoceras* Hyatt, *Schistoceras* Hyatt, qui conduit, comme je l'ai montré le premier, au Genre *Agathiceras* Gemm., rangé par P. Smith, on ne voit pas trop pourquoi, dans les Arcestidés, qu'il vaudrait mieux restreindre aux formes à cloisons triænidiennes. Je n'avais pas adopté le Genre *Schistoceras*, établi par son auteur sur des types non figurés, et j'avais réuni une de ses espèces à *Agathiceras*. Tous ces Genres ont de nombreux représentants dans le terrain houiller d'Amérique.

Les Aganididés de l'auteur comprennent les Genres *Aganides* Montf., *Muensteroceras* Hyatt, *Goniolobocerás* Hyatt, *Dimorphoceras* Hyatt, *Milleroceras* Hyatt.

Muensteroceras, avec son ombilic largement ouvert, se rapproche bien davantage des Glyphiocératidés proprements dits. *Goniolobocerás* comprend de singulières formes à première selle latérale anguleuse, qui pourraient bien constituer un passage entre *Aganides* et *Dimorphoceras*. Genre représenté en Amérique par une espèce unique, très caractéristique, provenant des « Upper Coal Measures » du Texas. L'auteur exprime avec raison des doutes sur la valeur du Genre *Milleroceras* Hyatt, établi pour « *Goniatites* » *Parrishi* Miller et Gurley.

La « Superfamille » des *Arcestidæ* de l'auteur comprend, dans le Carbonifère (Permien compris), les deux Familles des *Popanoceratidæ* et des *Cyclolobidæ*. Dans la première se trouvent rangés *Agathiceras* Gemm. et *Popanoceras* Hyatt. L'attribution à la seconde du nouveau Genre **Shumardites** me semble très discutable, et à plus forte raison, le rôle de chaînon intermédiaire entre *Schistoceras* et *Waagenoceras*. L'unique espèce. *Shumardites Simondsi* P. Smith, qui provient des « Upper Coal Measures » du Texas, ne possède que deux selles latérales, séparées par un large lobe latéral triænidien, tandis qu'*Agathiceras* et *Waagenoceras* sont caractérisés par un nombre de lobes et de selles latéraux beaucoup plus élevé. Il est donc probable que ce curieux Genre nouveau dérive directement de *Gastrioceras*.

Neoicoceras elkhornense (Miller et Gurley) Hyatt, considéré par

Hyatt comme le type d'une Famille spéciale de Goniatites, est regardé par l'auteur comme un Nautiloïdé.

On voit par cet aperçu que la Monographie de M. Perrin Smith renferme une foule de faits nouveaux d'une importance capitale.

RUDISTES

par **M. H. DOUVILLÉ.**

Etudes sur la classification et l'évolution des Hippurites, par Ar. Toucas (1). — Nous avons déjà rendu compte (*Rev. crit.*, vol. VII, p. 154) de la classification proposée par M. Toucas; le Mémoire publié aujourd'hui est consacré à l'étude des espèces à pores linéaires, constituant la section des *Orbignya* Woodward; Fischer avait certainement le droit de proposer dans le Genre *Hippurites* une Section sous le nom *Orbignya*, mais M. Toucas ne se conforme pas aux règles de la nomenclature en élevant ce nom au rang de Genre, car le Genre *Orbignya* a pour type *H. bioculatus*, exactement comme le Genre *Hippurites* de Lamarck qui est plus ancien; les paléontologistes qui admettront le démembrement en deux Genres du grand Groupe des Hippurites, seront donc obligés d'adopter le nom *Hippurites* pour le premier Groupe et non celui d'*Orbignya* comme l'a proposé M. Toucas.

Avant de passer à la description des espèces, l'auteur débute par quelques considérations générales, et insiste sur la forme des pores dont il donne 14 reproductions photographiques des plus intéressantes.

Les *Hippurites* (*Orbignya*) sont caractérisés principalement par la disposition de l'appareil cardinal qui est toujours peu incliné sur le bord dorsal, faisant avec l'axe de l'arête cardinale un angle qui est toujours supérieur à 50°, tandis qu'il n'atteint pas 46° dans les *Vaccinites*.

Les pores sont tantôt linéaires et tantôt polygonaux, et ce

(1) Paris, 1903. — *Mém. de la Soc. géol. de France, Paléontologie*, t. XI, fasc. 2, pp. 1 à 60, Pl. 1 à XIII.

caractère sert de base à l'auteur pour établir dans ce Groupe deux branches distinctes. La première, celle des *Orbignya* à pores linéaires est divisée en six groupes que nous allons passer successivement en revue.

1er Groupe : *H. canaliculatus* ; c'est le groupe principal qui débute dans l'Angoumien inférieur avec la forme primitive, *H. Requieni*. L'arête cardinale, toujours triangulaire, est tronquée dans les formes anciennes. D'abord très petite (*H. Requieni*), elle s'allonge ensuite progressivement dans *H. Matheroni*, *H. canaliculatus*, *H. crassicostatus*, puis perd sa troncature dans *H. Heberti* où elle est remarquablement triangulaire, et enfin s'amincit beaucoup dans la dernière forme, *H. radiosus*, du Dordonien. Il nous semble que l'auteur systématise un peu trop ces modifications successives de l'arête cardinale ; si on examine en effet des sections pratiquées dans un groupe d'*Hippurites* appartenant à la même espèce, on peut voir que la forme et la longueur de l'arête cardinale présentent d'assez nombreuses variations d'un individu à l'autre; elles varient également sur un même individu avec l'âge de la section considérée. Il ne faudrait donc pas attacher à ce caractère une valeur trop absolue.

Par contre, on doit louer sans réserves les nombreuses sections que l'auteur a figurées pour chaque espèce et qui faciliteront beaucoup les déterminations. On admirera également les superbes reproductions photographiques que M. Toucas a données des valves supérieures ; c'est une série tout à fait hors de pair des plus beaux échantillons connus dans toutes les collections et qui fait honneur à l'artiste qui a exécuté ces reproductions ainsi qu'au recueil qui les a publiées.

L'auteur n'attache qu'une faible importance aux pustules que l'on observe souvent sur les valves supérieures et qui sont bien certainement en relation avec le développement des côtes de la valve inférieure. C'est ainsi que *H. resectus* devient une simple variété de *H. Requieni* ; par contre, la variété *incisa* est élevée au rang d'espèce distincte. De même, *H. cristatus* et *montsecanus* sont indiqués comme variétés de *H. Matheroni*.

H. striatus est considéré comme une mutation de *H. canaliculatus* ; on sait que sa valve supérieure présente des caractères bien particuliers. Il est possible que *H. Vidali* Matheron (et non pas Douvillé comme indique M. Toucas) ne soit qu'une variété pustuleuse de *H. Heberti*, mais il faudrait donner une acception bien large à l'espèce pour lui réunir *H. Verneuili*.

2e Groupe : *H. organisans.* Il est intimement lié au groupe précédent et n'en diffère que par le très faible développement des replis principaux ; dans la forme la plus ancienne, *H. socialis*, l'arête cardinale a déjà perdu sa troncature et se termine en pointe. Plus tard elle s'arrondit, et on voit se développer sur tout le pourtour ces curieux replis accessoires qui avaient motivé la création du Genre *Batolites* (*tirolicus*, *organisans*). Tout en reconnaissant la parenté de ce groupe avec celui des *Hippurites* (*s. st.*), il nous paraît regrettable que cette coupure n'ait pas été conservée ; si ce n'est pas un Genre au sens vrai du mot, c'est en tout cas une Section. Le groupe se termine par le curieux *H. Arnaudi* qui, par contre, ne présente pour ainsi dire pas de replis, et qui possède à peine de faibles renflements à la place des piliers. Ce deuxième groupe est décidément bien peu homogène.

3e Groupe : *H. bioculatus.* Il débute par *H. præcursor* qui a encore un bourrelet cardinal anguleux, et se continue par *H. præbioculatus* (*n. sp*) et *H. bioculatus*, où ce bourrelet a disparu ; la première de ces espèces est proposée pour les formes dans lesquelles les pores sont encore allongés, tandis que dans la seconde, plus récente, les pores sont devenus tout à fait ronds.

4e Groupe : *H. turgidus.* Les deux formes précédemment connues *H. sublævis* et *H. turgidus* se complètent par une nouvelle espèce *H. Roquani*, du niveau supérieur de la Montagne des Cornes, caractérisée par la disparition complète du bourrelet cardinal.

5e Groupe : *H. rennensis* ; la courbe superficielle de la valve supérieure est très épaisse dès le début, de sorte que les grands canaux ne sont jamais visibles. Ce groupe ne comprend que deux espèces, *H. prærennensis*, *n. sp.*, forme ancienne avec bourrelet cardinal, et *H. rennensis*, forme un peu plus récente et dépourvue de bourrelet.

6e Le dernier groupe se réduit à *Barretia monilifera*, mais la suppression de ce Genre, ainsi que l'attribution de cette forme au Genre *Hippurites*, nous paraît un progrès à rebours. Nous admettons très bien avec M. Toucas que cette forme dérive du groupe *H. bioculatus*, et qu'elle fait partie de la même branche, mais ce n'est pas une raison pour la confondre avec lui ; elle est beaucoup trop spécialisée et mérite incontestablement de porter un nom particulier.

La deuxième branche, caractérisée par des pores polygonaux, renferme deux groupes bien différents l'un de l'autre, et dont les affinités avec la branche précédente nous paraissent plus que douteuses :

1er Groupe : *Hippurites variabilis*. — La forme la plus ancienne, *H. sarthacensis*, du Santonien, est bien mal connue ; M. Toucas considère comme probable qu'elle dérive d'une variété de *H. Requieni*. *H. Peroni*, mieux connu, passe au rang de variété de *H. sarthacensis* ; les espèces suivantes ont des pores très particuliers, *H. Maestrei* et *H. variabilis*. Le bourrelet cardinal est peu marqué dans *H. colliciatus* et disparaît presque complètement dans les formes les plus récentes, *H. Lapeirousei* et *H. cornucopiæ* du Maëstrichtien, *H. Castroi*, du Garumnien ; on sait que cette forme est le dernier représentant des Hippurites.

2e Groupe : *H. Toucasi*. — Ce groupe s'écarte notablement des précédents par l'inclinaison moins grande de l'appareil cardinal par rapport à l'axe de l'arête ligamentaire et par le développement de la cavité accessoire ; ces caractères le rapprochent du groupe des espèces à pores réticulés. L'auteur reconnaît que la présence des pustules est constante dans ce groupe, ce qui semble bien indiquer que ce caractère présente une certaine importance.

H. prætoucasi, *n. sp.*, du Coniacien, diffère d'*H. Toucasi* par ses piliers plus développés et pincés à la base, ce qui est bien certainement un caractère archaïque. Une nouvelle espèce, *H. præsulcatissimus*, vient s'intercaler entre *H. Carezi* et *H. sulcatissimus*, mais elle nous semble assez difficile à séparer de la première de ces espèces. Enfin, dans la dernière espèce, *H. sulcatoides*, du Campanien, le bourrelet cardinal a complètement disparu.

Un tableau final donne un résumé d'ensemble du groupe que nous venons de passer en revue.

Nous reviendrons sur la classification générale adoptée par l'auteur, quand son travail sera terminé ; toutefois, déjà nous avons fait remarquer qu'elle donnait lieu à des critiques sérieuses. Mais les groupes eux-mêmes paraissent naturels, les formes s'enchaînent bien et l'auteur a pu combler un certain nombre de lacunes qui existaient encore avant ce Travail. Grâce aux coupes très nombreuses qu'il a données et aux belles représentations des pores de la valve supérieure, la grande Famille des Hippurites devient peut-être la mieux connue parmi tous les fossiles de l'époque crétacée, et elle constitue un élément excellent pour déterminer l'âge des couches ; elle nous fournit en outre un exemple précieux de la manière dont s'enchaînent les espèces des couches successives.

Les Rudistes urgoniens, par V. Paquier (1). — Les espèces du Crétacé inférieur présentent un intérêt tout particulier au point de vue de la phylogénie des formes inverses et de leurs relations avec les formes normales.

Quelques communications, malheureusement trop sommaires, nous ont déjà permis d'entrevoir toute l'importance des découvertes que l'auteur a pu faire parmi les Rudistes de cette période ; il nous donne aujourd'hui la première partie de son étude, comprenant la description des formes normales. Dans un résumé stratigraphique, il précise d'abord le niveau des dépôts coralligènes dits « urgoniens », et fait voir que la partie inférieure de ces calcaires appartient au Barrémien supérieur, tandis que leur partie supérieure représente le Bédoulien ou Aptien inférieur. Il décrit ensuite les espèces suivantes :

1° Tribu des Dicératinés :

Genre *Matheronia* Mun. Chalm., se distinguant des *Requienia* par leur coquille relativement épaisse, leur crochet peu développé et la présence d'une fossette antérieure b′ sur la charnière de la valve inférieure (elle correspond à la dent B′ ou A II).

Matheronia Virginiæ A. Gras, *sp.*, est une espèce bien connue qui apparaît avec l'Aptien inférieur, mais qui semble n'avoir eu son maximum de fréquence qu'à la partie supérieure de cette zone.

Matheronia Munieri, *n. sp.*, diffère de l'espèce précédente par le plus grand développement du crochet de la valve inférieure qui n'est pas carénée ; la valve supérieure était plate dans l'espèce précédente, elle est ici nettement convexe et présente également un crochet bien caractérisé ; enfin le diamètre antéro-postérieur est relativement plus grand ; cette forme a son développement maximum dans le Barrémien supérieur, mais elle persiste dans l'Aptien inférieur.

Matheronia lovetchensis Zlatarski, *sp.*, se distingue à première vue des autres espèces par l'extrême saillie de la valve supérieure. L'appareil myocardinal très développé rappelle à certains égards celui des *Heterodiceras*. Il a été trouvé dans le Barrémien supérieur de Lovetch (Bulgarie).

M. Paquier considère comme une variété de cette espèce *Requienia Drinovi* Zlatarski, qui se distingue par la moindre saillie de la valve supérieure et son modelé plus adouci. Elle accompagne l'espèce précédente en Bulgarie et a été retrouvée dans les Calcaires urgoniens inférieurs d'Annecy et de La Puyaz.

(1) Paris, 1903. — *Mém. Soc. géol. France*, *Paléontologie*, T. XI, fascicule 1, pp. 1 à 46, Pl. I à VI.

Matheronia gryphoides Matheron, a été placé souvent dans le Genre *Requienia* ; l'existence de la fossette b' et le grand développement de la dent D le rapprochent davantage de *Matheronia* ; cette espèce débute dans les dernières assises du Barrémien supérieur et persiste dans l'Aptien inférieur.

L'auteur passe ensuite en revue les espèces qui ont été figurées par Matheron, mais non décrites : dans un premier groupe, *M. arcuata*, *M. semirugata*, *M. triangularis*, les caractères internes sont inconnus ; jusqu'à nouvelle étude, il nous paraît préférable de les considérer comme de simples variétés de *M. gryphoides*. *M. Arnaudi* est insuffisamment caractérisé. *M. aptiensis* n'était connu que par son moule interne ; M. Paquier a pu en figurer des échantillons encore garnis de leur test : ils ont un contour triangulaire et se terminent en pointe dans la région ventrale, par suite de la carène très accentuée de la valve inférieure ; son niveau est l'Aptien inférieur.

Genre *Requienia* Matheron ; il a été établi pour *R. ammonia* et se distingue de *Matheronia* par l'extrême inégalité de ses valves : la valve inférieure ayant un crochet fortement enroulé et la valve supérieure étant plate ou légèrement carénée.

R. ammonia Goldf. *sp.* ; la valve supérieure est plate et operculiforme. Cette espèce se rencontre dans le Barrémien supérieur et dans l'Aptien inférieur.

R. scalaris Matheron, se distingue par sa valve inférieure plus fortement enroulée et à tours plus séparés, M. Paquier n'en fait qu'une variété de l'espèce précédente.

Les espèces qui suivent se distinguent par leur valve supérieure plus saillante, surélevée et carénée du côté postérieur. Elles présentent alors un crochet manifestement enroulé comme celui de la valve inférieure et rappellent ainsi les *Toucasia*.

R. Renevieri n. sp., est surtout abondant en Suisse, et se retrouve également dans le Barrémien supérieur des Balkans : la valve supérieure rappelle tout à fait celle de *R. ammonia*.

R. Pellati n. sp., du Barrêmien supérieur de Brouzet, présente, sur le flanc postérieur de la valve inférieure, deux crêtes obtuses parallèles à la carène.

R. Zlatarskii n. sp., des Calcaires urgoniens de la vallée du Lom (Bulgarie), se distingue par la carène extrêmement accentuée que présente la valve inférieure ; la valve supérieure, bien qu'operculiforme, est bombée dans sa région postérieure.

Genre *Toucasia* Munier-Chalmas ; il est caractérisé par une lame

myophore saillante, supportant le muscle postérieur, et tantôt droite, tantôt coudée.

T. carinata Math. *sp.*, abonde partout dans la masse supérieure des Calcaires urgoniens. M. Paquier distingue une variété *compressa* qui se différencie par sa forme comprimée, par l'excessif développement de sa carène et par la réduction du crochet de la valve inférieure, ce qui lui donne une certaine ressemblance avec les *Apricardia* ; elle est particulièrement abondante dans l'Aptien inférieur du Rimet, on la retrouve en Catalogne avec *Heteraster oblongus* et *Polyconites Verneuilli.*

T. transversa n. sp., se trouve dans l'Aptien inférieur à Orgon, à Apt et surtout aux Martigues ; la valve inférieure, pourvue d'une forte carène, est munie d'un crochet très développé et fortement enroulé, quelquefois même scalariforme. La valve supérieure est déversée en dehors, de telle sorte que sa carène est en surplomb par rapport à la commissure des valves.

L'auteur pense que le groupe de *A. santanderensis*, à lame myophore, coudée, se montre en Catalogne dès l'Aptien inférieur, caractérisé par *T. carinata*, var. *compressa.*

L'auteur étudie ensuite la phylogénie des trois Genres que nous venons de passer en revue.

Mais si l'on réfléchit qu'il est associé dans ces couches à *Pol. Verneuilli*, il paraîtra que cette faune du prétendu Aptien inférieur de la Catalogne diffère assez notablement de celle de l'Aptien inférieur du Dauphiné pour qu'on puisse se demander si elle n'est pas plus récente ; le groupe de la *T. carinata* peut très bien remonter dans l'Aptien supérieur.

Les *Matheronia* paraissent se rattacher aux *Acterodiceras* par *M. lovetchensis* (Barrèmien sup.), et par le Sous-Genre *Monnieria* du Tithonique.

M. Munieri s'écarte davantage du type ancien, tandis que *M. Virginiæ*, avec sa valve supérieure tout à fait plate, présente la différenciation maximum ; cette forme est surtout développée au sommet de l'Aptien inférieur.

Les *Requienia* apparaissent avec des caractères tellement spécialisés que leur filiation est assez difficile à reconstituer ; leur analogie avec *M. gryphoides* pourrait indiquer qu'ils dérivent de *Matheronia* ; mais il existe encore quelques caractères rappelant les *Diceras*, de telle sorte que nous pourrions nous trouver en présence d'une branche remontant également à ce type et s'étant développée parallèlement à celle des *Matheronia.*

Quant aux *Toucasia*, M. Paquier a observé que la lame myophore

est bien peu développée dans le jeune, ce qui semble indiquer que ce caractère n'aurait pas été transmis par hérédité, mais aurait été acquis progressivement ; dans ces conditions, ce Genre ne dériverait par des *Diceras*, mais plutôt des *Hypelasma* (*B. S. G. Fr.* (3), XV, p. 765) du Tithonique.

Mittheilungen über den Kreidecomplex von Abu Roash bei Kairo, von Edg. Dacqué (1). — L'auteur donne quelques indications intéressantes sur les Rudistes rencontrés dans ces couches. C'est d'abord, dans la couche K (désignation de M. Fourtau), les gros échantillons signalés depuis longtemps comme *Hippurites* et qui sont rapportés avec raison à *Radiolites cornupastoris* ; ils indiquent bien certainement le Turonien supérieur.

Une espèce nouvelle, *Radiolites ga'ensis*, est décrite et figurée : elle provient de couches un peu plus basses (*e*?) et est caractérisée par deux bandes, l'une lisse et fortement concave, c'est la bande E, l'autre plus étroite et cannelée représente la bande S. L'interbande présente une forte côte saillante et des côtes analogues couvrent toute la surface. C'est une forme très voisine de *Bir. Arnaudi* du Portugal, qui présente le même degré d'évolution et appartient vraisemblablement au Turonien et non au Cénomanien, comme l'indique M. Dacqué.

Sphærulites Peroni est cité dans les mêmes couches ; mais l'échantillon figuré ne montre aucun caractère précis ; il en est de même d'une autre figure que l'auteur rapporte avec doute au Genre *Sphærulites* et qui rappellerait, dit-il, la forme extérieure de *Rad. excavatus*.

Ueber das Vorkommen von Hippurites (Pironæa) polystylus in den Hypersenonschichten zu Cserevitz im Petervarader Gebirge, von Dr. J. Pethö (Note posthume présentée par le Dr Palfy) (2). — L'auteur, dont nous regrettons tous le décès prématuré revient sur le Travail de Hilber, paru en février 1902, et dont nous avons rendu compte précédemment ici même (*Rev. crit.* 1903, vol. VII, p. 157). Il ressort de cette communication que les *Pironæa* sont associés, ici comme dans le Nord de l'Italie, avec des *Orbitoides*, et, en outre, avec des *Hippurites* et des *Sphærulites* (*nov. sp.*), c'est-à-dire qu'ils appartiennent incontestablement au Maëstrichtien.

(1) Stuttgart, 1903. — *Palæontographica*, XXV, Bd., II Abth., 5e Lief., pp. 337 à 392, Pl. XXIV à XXXVI.

(2) Budapest, 1903. — *Földtani Közlöny*, Bd. XXXIII, 2 avril 1902.

L'examen des échantillons de cette localité a fait voir que le nombre des replis varie avec l'âge, il est de 10 à la partie inférieure et s'élève jusqu'à 20 dans les plus gros échantillons ; l'auteur examine les autres caractères qui ont été invoqués par Hilber pour en faire une espèce distincte sous le nom de *T. slavonica*, et arrive comme nous à la conclusion qu'ils correspondent seulement à des variations individuelles.

ECHINODERMES

par **M. J. LAMBERT.**

Traité de Zoologie concrète, par V. Delage et E. Hérouard. III. Les Echinodermes (1). — Je n'aurais pas à rendre compte ici de cet excellent ouvrage si, après les descriptions anatomique, physiologique et embryogénique de chaque principal type, les auteurs ne donnaient une classification systématique des Genres, aussi bien fossiles que vivants. L'étude des Echinodermes fossiles est d'ailleurs tout à fait subordonnée à celle des formes vivantes, dont, malgré le titre de l'ouvrage, MM. Delage et Hérouard cherchent à nous donner une compréhension un peu subjective. En effet, pour chaque principal groupe, les auteurs nous présentent un prototype idéal et conventionnel ; or ce procédé, très en honneur dans certaines écoles, et dont je ne méconnais pas les avantages au point de vue didactique, n'en est pas moins dangereux, puisqu'il substitue l'opinion préconçue du maître à la simple observation de la Nature.

Aussi, lorsque les auteurs se sont trouvés en présence d'un groupe exclusivement fossile, comme l'ensemble des formes arbitrairement réunies sous le nom de Paléchinides, ils semblent avoir éprouvé un certain embarras et ils ont été conduits à considérer ces formes comme aberrantes (p. 218) et présentant des caractères anormaux (p. 216), parce qu'elles ne cadrent pas de tous points avec l'idée abstraite qu'ils se sont faite du type Echinide. Pour moi,

(1) Paris, 1903. — Vol. in-8°, de 495 + X pages, avec 565 fig. dans le texte et 53 Pl.

je ne vois rien d'anormal dans les caractères des souches : les Paléchinides se relient aux formes actuelles comme les parties d'un ensemble parfaitement harmonique, bien que dans la lutte perpétuelle pour la vie, la mort ait frappé certains dérivés avant les autres. Ne retrouve-t on pas la trace de la rangée unique interambulacraire de *Bothriocidaris* chez tous les Oursins dont le péristome ne s'est pas agrandi par résorption des premières assules buccales? Combien de Genres modernes (*Diplopodia*, *Stomopneustes*, *Tripneustes*, etc.) présentent des rangées multiples d'assules ambulacraires !

En ce qui concerne les Genres fossiles, leur énumération est parfaitement au courant des dernières publications. Elle est même parfois trop complète. Ainsi, pourquoi mentionner un prétendu Genre *Spileccia*, attribué à Munier Chalmas comme *nomen nudum* et complètement nul, puisqu'on n'en connaît ni les caractères, ni le type ? Si les affinités en ont été verbalement indiquées à l'un des auteurs, il eût fallu au moins ne pas les garder secrètes (p. 238). D'autre part, *Horiopleura* Munier Chalmas, qui est un Rudiste, est à tort compris dans la liste des *Cassidulinæ* (p. 265).

En ce qui concerne les Echinides, je me permets de regretter que les auteurs aient cru devoir, avec M. Mortensen, fonder la classification de presque tous les réguliers sur les caractères des pédicellaires. Je n'entends pas critiquer la valeur taxonomique de ces organes, mais en leur donnant une importance prépondérante, l'on arrive à fausser les vrais rapports des Genres. Il est d'ailleurs regrettable de fonder sur des organes caducs la classification de Genres dont les deux tiers sont exclusivement fossiles ; puisqu'on se trouve alors réduit à placer ces derniers à la suite des autres d'une façon problématique, inconvénient que ne présentait pas l'ancienne classification fondée sur l'examen comparé des caractères. Relativement au Genre si connu *Psammechinus*, les raisons invoquées pour le remplacer par le terme nouveau **Parechinus** ne m'ont pas parues décisives, alors surtout que l'on fait des anciens *Anapesus* de nouveaux *Psammechinus*.

Je me permettrai de signaler encore quelques rapprochements tout à fait inattendus, comme l'introduction du Genre *Baueria* parmi les *Salenina*, celle de *Discoidea* parmi les *Conoclypina*. Par suite d'une erreur dans les clichés des figures, la figure 340, qui devait reproduire la figure 5, pl. XV du Règne Animal, *Cassidulus lapiscancri*, fossile de Maëstricht, reproduit la figure 1[a] de cette planche, *Leodia hexapora*, vivant des Antilles, sous le nom *Cassidulus lapiscancri*.

La classification des *Spatangidæ*, empruntée à Duncan est, dans son ensemble, artificielle et très inférieure à celle de Cotteau ; elle est cependant dans ses détails une des plus intéressantes du livre, en raison de la précision des diagnoses génériques données et qui contrastent heureusement avec l'aride nomenclature des Genres de *assiduloida*.

L'ouvrage se termine par un très intéressant résumé des théories phylogéniques. Je partage le scepticisme des auteurs sur les prétentions de ces théories de pouvoir ramener à l'unité toutes les classes d'Echinodermes.

Sous réserve de très légères critiques, qui ne s'adressent d'ailleurs qu'à une partie en quelque sorte accessoire du Traité si savant, si complet, si utile de MM. Delage et Hérouard, il faut louer pleinement ces auteurs du service important que leur publication rend à la Science française. Leur ouvrage est, en même temps qu'une œuvre personnelle considérable, un précieux résumé de toutes les connaissances acquises sur les Echinodermes, et, à ce double titre, il a sa place marquée sur la table de tous les Naturalistes qui s'intéressent à cette classe d'animaux.

Asteriden und Ophiuriden aus dem Silur Böhmens, von Otto Jaekel (1). — Dans cette courte Note sont résumées d'intéressantes observations sur **Siluraster** *perfectus*, Genre nouveau du Silurien inférieur, et dont les bras présentent deux rangées de plaques ambulacraires et deux adambulacraires. Cette disposition rappelle celle du Genre **Eophiura** de même âge. Ce dernier, dont les plaques ambulacraires se continuent jusqu'à l'extrémité du bras, diffère de **Bohemura** *Jahni*, dont les extrémités brachiales ne comportent plus que des adambulacraires. Mais, tandis que ces Genres possèdent un disque central d'Ophiure, *Siluraster* présente la disposition caractéristique des Astéries. L'auteur signale incidemment, comme espèce et Genre nouveaux, son **Ataxaster** *pygmæus*, mais sans en donner encore ni description ni figure.

On Jurassic fossils from East-Greenland, by V. Madsen (2). — Les Echinodermes paraissent rares dans cette région encore si peu explorée et à côté d'une trentaine d'espèces de Mollusques, dont deux Ammonites reçoivent des noms nouveaux, l'auteur ne signale

(1) Berlin, 1903. — Broch. in-8° de 8 p. avec 6 fig. Ext. *Zeitsch. d. Deutschen geol. Gesells.* Jahrg 1903, p. 13, d. November. Protokoll.

(2) Copenhague, 1904. — In-8°, 43 p. 1 carte et 5 Pl. doubles.

qu'un *Pentacrinus*, représenté par des fragments de bras et de tige et provisoirement rapproché de *P. Andreæ* de Loriol, du Bathonien.

Note sur l'Infralias de la Vendée et des Deux-Sèvres. IV. Echinides, par J. Lambert (1). — Les espèces décrites sont au nombre de quatre, dont un *Palæopedina* trop incomplet pour être déterminé avec précision, et qui, en conséquence, n'a pas reçu de nom spécifique. Deux *Pseudodiademinæ*, *Pseudodiadema primævum* et *Hessotiara minor*, de très petite taille, semblent encore bien voisins de la première apparition de ces Genres, jusqu'ici inconnus dans l'Hettangien. *Acrosalenia Chartroni* paraît une forme beaucoup plus évoluée ; on ne saurait en être surpris, puisque *Hypodiadema Balsami* Stoppani, du Rhétien, est en réalité déjà un *Acrosalenia*.

Nota sobre un equinodermo fósil del Cretaceo de Morella, por D. Manuel de Miquel é Irizar (2). — L'auteur a parfaitement reconnu les caractères de l'espèce fossile décrite par lui et trouvée à Morella en la rapprochant de *Cœlopleurus coronalis*, signalé par Agassiz sous le nom *C. equis*. M. M. de Miquel a bien voulu me communiquer l'Echinide qui a fait l'objet de sa Note. C'est bien un *Cœlopleurus* et, sans doute possible, *C. coronalis* Klein (*Cidaris*), tel qu'on le recueille assez fréquemment en Catalogne. Si cet individu se trouvait mélangé avec d'autres de Bellprat ou d'Olot, on ne saurait plus l'en distinguer. Il est donc certain que ce *Cœlopleurus* ne provient pas du terrain Crétacé, mais sans doute d'une roche éocénique voisine des marnes de l'Aptien, s'il n'a pas été accidentellement apporté sur ces dernières par quelque voyageur.

Sur quelques petits Hemiaster de la Craie blanche, par J. Lambert (3). — Après quelques observations relatives à l'histoire de ces petits Oursins, j'examine diverses espèces habituellement confondues sous le nom *Hemiaster nasutulus* Sorignet. Le type de ce dernier est une forme très petite, renflée, oblongue, à pétioles peu distincts. Ce n'est même pas un véritable *Hemiaster* et il y aurait lieu de le rejeter plutôt dans le Genre *Peroniaster* de Gauthier. Il

(1) Paris, 1904. — In-8°, 7 pages, 1 fig. et I Pl. Ext. *Bull. S. G. d. F.* 4e ser. T. III. p. 538 à 545, Pl. XVIII.

(2) Madrid, 1903. — In-18°, 3 p. *Boletin de la Sociedad española de Historia Natural*, T. II, n° 10, Diciembre 1902, p. 356.

(3) Auxerre, 1904. — In-8°, 15 p. Ext. *Bull. Soc. des Sciences hist. et nat. de l'Yonne*, 1er Sem. 1903.

est spécial aux faciès crayeux du bassin anglo-parisien, surtout fréquent dans le Turonien inférieur, mais remonte jusque dans le Coniacien de l'Yonne. Tous les individus du Santonien et du Campanien du Sud-Ouest, bien différents, doivent reprendre le nom *Hemiaster punctatus* d'Orbigny. Quant à la forme du Garumnien, c'est encore autre chose et probablement un *Bolbaster*, d'ailleurs bien distinct de *B. prunella* de Maestricht. *Hemiaster affinis* Sorignet, du Turonien inférieur, est un véritable *Hemiaster* ; il en est de même de l'espèce de la Craie de Touraine, *H. ligeriensis* d'Orbigny. Ma note se termine par quelques observations sur *H. angustipneustes* Desor, confondu par plusieurs auteurs avec une espèce américaine, *Spatangus prunella* Morton, différente elle-même de *Spat. parastalus* du même auteur.

Finnes en lucka emellan Senon och Danien i Danmark. af A. Hennig (1). — A la suite d'une Note essentiellement géologique, l'auteur discute la question de la position du *Cyathidium holopus*, dont les colonies sont inclinées dans une constante direction. Raisonnant par analogie avec les observations relatives à *Holopus Rangi*, vivant, M. Hennig suppose que la direction de *Cyathidium* était contraire à un courant de fond. M. Ravn pense que ce Crinoïde se tenait suspendu au plafond de grottes du Calcaire danien à polypiers ; mais M. Hennig combat cette opinion.

Die fauna der schwäbischen meeresmolasse. I Theil : Spongien und Echinodermen. von Dr E. Schütze (2). — A côté d'*Astropecten helveticus*, l'auteur décrit une nouvelle espèce d'Astérie, *Sphæraster molassicus*, d'après une plaque isolée. Les Crinoïdes sont représentés par *Antedon rhodanicus* Fontannes. Les Echinides sont plus nombreux. Un fragment de radiole, tout à fait indéterminable, est rapporté à *Cidaris avenionensis* ; il n'a cependant ni la taille, ni exactement la forme des radioles de cette espèce. Un autre fragment de radiole est mentionné sous le nom *Cidaris cf. limaria*. L'auteur, qui continue à comprendre comme moi le Genre *Psammechinus*, rapporte à *P. dubius* Agassiz, des individus plus renflés et plus dénudés que le type ; leurs granules sont rares ; il

(1) Stockholm, 1904. — In-8°, 37 p. *Geol. fören. Förhandl.* n° 225, Bd. 26, Häft 1, p. 29.

(2) Stuttgart, 1904. — In-8°, 40 p. 4 Pl. *Mitteil. aus dem Kgl. Naturalien Kabinett zu Stuttgart.* Ext. *Jahresh. d. Vereim fur vaterl. Naturk. in Wurtemberg.* Jahrg. 1904.

n'y a pas de tubercules secondaires ; les pores sont en série droite et l'attribution proposée me semble fort douteuse. Une espèce nouvelle, *Stirechinus suevicus*, plus petite que le type du Genre, a son péristome plus large et non enfoncé.

Une Scutelle, qui n'est certainement pas *Scutella paulensis* Agassiz, est provisoirement rapprochée de cette espèce. Comme l'individu de Kempten est incomplet et que l'on n'en connaît pas la face inférieure, l'auteur a sagement agi en ne lui donnant pas encore de nom spécifique. Les débris rapportés au Genre *Amphiope* sont complètement indéterminables.

M. Schütze réintègre avec raison dans le vrai Genre *Fibularia* deux petites espèces de Munster et de Miller : *F. ovata* Munster (*Echinoneus*) et *F. ursendorfensis* Miller (*Echinocyamus*). *Spatangus delphinus* d'Ursendorf me semble différent du type du Burdigalien de la Drôme. Il est moins large, ses bords sont plus épais, son péristome surtout, plus excentrique en avant, est beaucoup moins ouvert, presque complètement recouvert par la saillie du labrum. L'individu figuré par l'auteur rappelle plutôt la forme de *Spatangus Desmaresti* Munster, sans qu'il soit possible de l'identifier à ce dernier.

GRAPTOLITES

par M. M. COSSMANN.

Researches into the Graptolites of the lower zones of the Scanian and Westrogothian phyllo-tetrograptus Beds. II. by Sv. Leonh. Törnquist (1). — Nous avons déjà analysé la première partie de ce Mémoire (V. *Revue crit.* 1902, p. 95) ; dans cette seconde partie, qui a exigé un certain délai, à cause de la longue préparation des matériaux, M. Törnquist étudie les *Dichograptidæ* multiramosés. Mais auparavant il complète, sur la Pl. I, les indications précédemment données sur les Genres *Bryograptus*, *Trichograptus*, *Tetrograptus*, par la description de quelques espèces nouvelles ou déjà connues (*T. approximatus* Nichols., *T. quadribrachiatus* Hall, *T. serra* Brongn., *Phyllograptus densus* Törnq.).

(1) Lund, 1904. — Broch. in-4° de 29 p. avec 4 Pl. Extr. de *Lunds Univ. Arsskrift*, Bd. 40, Afd. 1, n° 2.

Pour les *Dichograptidæ* l'auteur a adopté la division suivante qui modifie un peu la classification de Elles et Wood, dont il sera question ci-après :

A. — Dichotomie des branches du 3e ordre ou d'ordre supérieur.
  a. — Branches du second ordre peu prolongées, comparativement aux internodes suivants *Dichograptus*, *Clonograptus*, *Goniograptus*, *Temnograptus*;
  b. — Branches du second ordre plus longues que les internodes suivants *Anthograptus*;
B. — Latérofissilité monopodiale des branches du 3e ordre et au-delà.
  a. — Branches latérales développées d'un côté seulement, *Schizograptus*;
  b. — Branches latérales développées de chaque côté, *Holograptus*.

Les espèces nouvelles, que décrit l'auteur dans ces Genres, sont les suivantes : *Dichograptus regularis*, *Clonograptus subtilis*, *Anthograptus nidus*, *Schizograptus rotans*, *S. ambiguus*, *Azygograptus validus* Möberg *mss*. La place de ce dernier Genre, ni celle d'*Anthograptus*, n'est pas indiquée dans la classification précitée que l'auteur ne regarde d'ailleurs que comme provisoire, attendu que la valeur générique de la dichotomie des branches ne paraît pas encore clairement établie.

A Monograph of British Graptolites, by Gertr. Elles and Ethel Wood, edited by Ch. Lapworth (1). — Bien que le premier des trois fascicules déjà parus de cette importante Monographie date déjà de 1901, il est indispensable que nous en reprenions l'analyse pour indiquer le but et la division générale de l'ouvrage de Miss Elles et Miss Wood.

L'introduction est rédigée par M. Lapworth ; elle ne commence que dans la 2e partie et continue dans la 3e, traitant jusqu'à présent l'historique et le littérature des Graptolites ; le premier essai de classification complète est dû à Hall (1865, Grapt. of The « Quebec Group », *Geol. Surv. of Canada*, déc. 2) et comprend seulement une Famille *Graptolitidæ*, divisée en VII groupes dont les deux premiers se subdivisent eux-mêmes en trois et quatre catégories qui sont représentées par des Sous-Genres et des Sections. Nous ne croyons pas nécessaire d'analyser en détail cet arrangement qui sera probablement bouleversé dans les livraisons suivantes, par les propositions personnelles de M. Lapworth ; nous nous bor-

(1) London, 1901-1903. — *Palæontogr. Soc.* 3 parties, LII et 134 pages, XIX Pl. en simili d'après des dessins.

nerons donc à résumer brièvement le contenu des trois fascicules publiés jusqu'ici, dans la partie descriptive qu'ils contiennent :

Famille Dichograptidæ Lapw. : Genres *Didymograpsus* M' Coy, divisé en sept groupes selon l'inclinaison les branches ; un schéma très ingénieux permet de saisir, par superposition, les différences entre « reclined series, reflexed series, declined series, deflexed series, dependent series », par rapport à « horizontal series » qui paraît être le point de départ typique d'épanouissement des branches perpendiculairement au tronc-mère, comme par exemple chez *D. extensus* Hall. Les espèces nouvelles sont : *D. reniformis*, *D. acutidens*, *D. simulans*, *D. deflexus*, *D. amplus*, *D. artus*, *D. stabilis*, sans compter les variétés nouvelles.

Le G. *Tetragraptus* Salter, ne comporte que les trois séries « horizontal, dependent, reclined ». Espèces nouvelles: *T. Amii*, *T. pendens*, *T. Postlethwaitii*, *T. reclinatus*.

Dans le G. *Schizograptus*, il n'y a à signaler que deux espèces : *S. reticulatus* Nicholson, *S. tardifurcatus* Elles.

Genre *Trochograptus* Holm, une espèce (*T. diffusus* Holm).

Genre *Holograptus* Holm, une espèce (*H. Deani* Lapw.).

Quant au G. *Dichograptus* Salter, quoiqu'il ne comporte que deux espèces (*D. octobrachiatus* Hall, et *D. separatus* Elles), il est subdivisé en deux groupes, tous deux de l' « Horizontal series ».

Genre *Loganograptus* Hall, une espèce (*L. Logani* Hall).

Genre *Clonograptus* Hall, une espèce (*C. tenellus* Linnarson) avec une variété nouvelle (var. *Callavei* Lapw).

Genre *Temnograptus* Nicholson, une espèce *T. multiplex* Nich.)

Genre *Bryograptus* Lapworth (1870), divisé en deux groupes « dependent » et « deflexed series », une seule espèce nouvelle dans la seconde : *B. divergens*.

G. *Trichograptus* Nicholson, une espèce (*T. fragilis* Nich.).

G. *Azygograptus* Nicholson et Lapworth, divisé en trois groupes dont le premier contient trois espèces déjà connues, et chacun des deux autres, une seule espèce.

G. *Phyllograptus* Hall, remarquable par l'exfoliation bilatérale et symétrique de son unique branche ; il n'y a pas d'espèces nouvelles à citer en Angleterre.

Famille Leptograptidæ Lapworth (1879), caractérisée par l'inflexion à 180° environ de ses branches. On doit tout d'abord y classer le G. *Leptograptus* Lapw. avec quelques espèces et de nombreuses variétés ; puis, *Pleurograptus* Nichols. (une espèce) ; *Amphigraptus* Lap. (deux espèces dont une nouvelle : *A. distans*) ; *Nemagraptus* Emmons, qui a pour synonyme *Cœnograptus* Hall, *Stephanograptus*

Gein. et *Helicograpsus* Nich. ; la principale espèce de ce dernier G. *Nemagraptus* est *N. gracilis* Hall *sp.* qui constitue un ensemble stellariforme d'un aspect tout particulier et bien différent de celui de l'autre espèce (*N. explanatus* Lapw.).

Le troisième fascicule laisse en suspens cette Monographie dont la suite sera évidemment très intéressante, surtout quand les idées définitives des auteurs sur le classement moderne des Graptolites auront pu se dégager de leur étude.

COMPLEMENT DE RECENSEMENT BIBLIOGRAPHIQUE

(D'après les fiches du « Concilium Bibliographicum »)

Bistram (A. von). — Beiträge zur Kenntnis der Fauna des unteren Lias in der Val Solda. — Nouveaux Genres **Eudyction** et **Protocerithium** (type : *Cer. lugdunense*). — (*Ber. nat. ges. Freib.*, 1903, Bd. 13, p. 116, 8 Pl.).

Broom (R.). — On a new Stegocephalian from the Karroo Beds of Ariwal North, South Africa. — Nouveau Genre **Batrachosuchus** (type : *B. Browni n. sp.*), du Trias. — (*Geol. Mag.*, X. p. 499, 1903).

Broom (R.). — Descriptions of the Palæontological Material Collected by the Members of the geologocical Survey of Cape Colony. — Nouveaux Genres : **Proterosuchus**, Reptile du Trias (type : *F. Fergusi n. sp.*) ; **Scylacosaurus** et **Ictidosaurus**, Thériodontes primitifs du Trias. — (*Ann. South-Afric. mus.*, vol. 4, 1903, p. 147 et 159, Pl.).

Chapman (F.). — New or little known Victorian Fossils in the National Museum of Melbourne ; I. Sonce Palæozoic species. — Nouveau Genre **Helicocrinus** ; Nouvelle Famille **Caryocaris** ; Nouveau nom **Rhinopterocaris** pour *Lingulocaris Maccoyi*. — (*Proc. R. Soc. Victoria*, Vol. 15, 1903, p. 104, 3 Pl.).

Hay (O. P.). - On a collection of Upper Cretaceous Fishes from Mount Lebanon, Syria. — Trois Nouveaux Genres **Stenoprotome**, **Anguillavus**, **Eubiodectus** pour *Chirocentrites libanicus* ; et une Nouvelle Famille **Enchelidæ**. — (*Bull. Amer. Mus. nat. Hist.*, Vol. 19, p. 395, 1903, 14 Pl.).

Jaekel (O). — Uebe Ramphodus nov. gen., einen neuen devonischen Holocephalen von Wildungen. — Type : *R. tetrodon n. sp.*, Poisson dévonien. — (*Sitz. Ber. ges. nat. Freunde Berlin*, 1903, p. 303, 3 fig.).

Maplestone (C. M.). — Change of Name for New Genus of Polyzoa. — **Autopocella** à la place de *Solenopara* Maplest., *non* Dybowski. — (*Victor. Natural.*, Vol. 20, 1903, p. 99).

Palmer (T. S.). — Some new Generic Names of Mammals. — Rectifications de nomenclature: **Eosaccomys** pour *Saccostomus* Peters, *non* Fitz. ; **Eucervaria** pour *Cervaria* Grecy, *non* Walk ; **Helicotragus** pour *Helicophora* Weithofer, *non* Gray ; **Lophocebus** pour *Semnocebus* Gray, *non* Lesson ; **Morenella** pour *Morenia* Amegh., *non* Gray ; **Nannospalax** pour *Microspalax* Nehr., *non* Trouëssart ; **Necronycteris** pour *Necromantis* Weith., *non* Gistel : **Neocothurus** pour *Cothurus* Palmer, *non* Champion ; **Octodontomys** pour *Neooctodon* Thom., *non* Bedel ; **Tapirella** pour *Elasmognathus* Gill, *non* Fieber ; **Tytthoconus** pour *Microconodon* Osborn, *non* Traquair. — (*Science*, 1903, Vol. 17, p. 873).

Vaughan (T. W.). — Corrections to the nomenclature of the Eocene fossil Corals of the United States. — Nouveau Nom **Aldrichiella** à la place d'*Aldrichia* Vaughan, *non* Coquillett. — (*Proc. biol. Soc. Washington*, Vol. 16, 1903, p. 101).

RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

par **M. M. COSSMANN.**

Le nom *Cardita mutabilis* Mayer, publié en 1900, par MM. Ivolas et Peyrot, dans leur étude paléontologique sur les faluns de la Touraine, était préemployé par d'Archiac, pour une espèce du Nummulitique de l'Inde; je propose, en conséquence, pour l'espèce de Touraine: *C. Ivolasi nob.*

La Turritelle de la chaîne d'Hala (Inde), à laquelle d'Archiac a donné le nom *affinis*, ne peut conserver ce nom préemployé par Muller (1851) pour une espèce de la Craie d'Aix-la-Chapelle; la coquille de l'Inde, que d'Archiac a cru nécessaire de séparer de *T. Deshayesi*, recevra donc le nom *T. halaensis nob.*

L'espèce bartonienne du Bassin de Paris, à laquelle Deshayes a, en 1865, donné le nom *Turritella Heberti*, et qui est d'ailleurs un *Mesalia*, ne pouvait conserver ce nom préemployé par d'Archiac (1853) pour une coquille nummulitique de l'Inde; on sera donc obligé de reprendre le nom *variabilis* Def. (*Dict. sc. natur.*) qui était resté dans l'oubli parce que Defrance n'avait pas figuré son espèce, mais dont l'identité avec *T. Heberti*

a été prouvée par la publication toute récente d'une fiche de *Pal. universalis.*

En 1858, Martin a publié, dans sa Paléontologie du Lias inférieur de la Côte d'Or et de l'Yonne, un *Cerithium subnudum* qui tombe en synonymie avec l'espèce de l'Inde, décrite sous ce nom par d'Archiac en 1853. Toutefois, je m'abstiens de proposer un nom nouveau pour la coquille liasique qui d'après Terquem et Piette, ne serait peut-être qu'un jeune *Turritella Deshayesea*, et dont l'ouverture mutilée ne présente pas les vrais caractères des Cérithes (Lias infér. de l'Est, n° 63).

Une espèce bien connue de l'Eocène du Bassin de Paris, *Lucina Michelini* Desh., tombe en synonymie avec une espèce crétacique, signalée par Coquand, en 1859; bien que l'idendité de cette dernière ne soit pas absolument certaine, le double emploi doit être corrigé et je propose, en conséquence, pour l'espèce parisienne: *L. Termieri, nob.* Il en est de même de *Lucina tenuis* Desh. dont le nom était préemployé par Muller, dès 1851, pour une espèce crétacique; l'espèce parisienne prendra donc le nom: *L. Gentili, nob.* Inversement le nom *globulosa*, préemployé par Deshayes pour un *Arca* du Bassin de Paris, a été appliqué par Gumbel à une espèce de Gosau dont il y a lieu de changer le nom en *A. Pompeckji, nob.*

ERRATA

Dans l'analyse que nous avons donnée (*Revue crit.* 1904 p. n° 2, p. 78) de l'Etude de MM. Almera et Bofill sur la caverne de Gracia, près de Barcelone, une phrase a été omise dans laquelle nous signalions que les Mammifères et les Mollusques, dont les restes ont été découverts dans cette caverne, ont été étudiés et identifiés par MM. Depéret et Locard, qui voudront bien nous excuser de cette lacune involontaire.

M. Cossmann.

Le Gérant : P. LANGLOIS.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois.

Aux Etrangers de passage à Paris

JORDAAN, COHEN & WENNINK

23, Boulevard des Italiens

Change de monnaies et de billets, lettres de crédit. paiement de chèques, etc.

M. Michalet, Campagne Ramey, quartier de la Barre, à Toulon (Var), offre, *à des prix modérés*, un grand nombre d'espèces fossiles des divers étages, et principalement du Crétacé de Provence et d'Algérie; grand choix d'Echinides de ces deux régions, bien déterminés, et d'autres Mollusques provenant de la faune échinitique.

PAPETERIE **Fabrique de Registres** IMPRIMERIE

FERDINAND LÉVY

58, Rue Laffitte

PARIS

Fournitures pour Bureaux, Administrations, Banques, Reliures pour Bibliothèques, etc.

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

16, Rue Milton, et 7, Impasse Rodier

PIERRE PETIT & FILS

ARTISTES-PEINTRES PHOTOGRAPHES

Chevalier de la Légion d'Honneur — Membre du Comité de l'Exposition de 1900

OPÈRE LUI-MÊME

Installation nouvelle : 122, rue Lafayette, en son Hôtel

PARIS

CHARLES LEMIÈRE

SOUFFLEUR DE VERRE

PARIS, 35, Rue des Blancs-Manteaux

Instruments de précision en verre. — Flacons en cristal, bouchés à l'émeri. — Pulvérisateurs. — Tubes de toutes dimensions, bouchés ou non, pour les Laboratoires de Chimie et pour les Collections scientifiques. — Articles pour la pharmacie. — Exécution, sur modèle ou dessin, de tous objets en verre soufflé.

B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIÈRE près Lyon

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER et Cie, fondée en 1827

Dépôts et Ateliers de Réparations

PARIS
Rue St-Anastase, 10

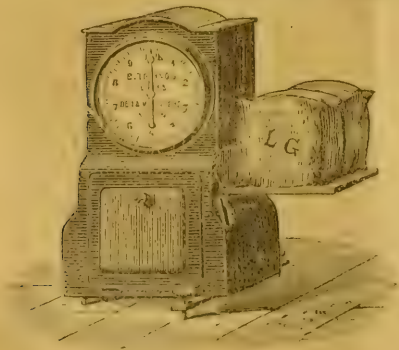
LYON
Rue de l'Hôtel-de-Ville, 83

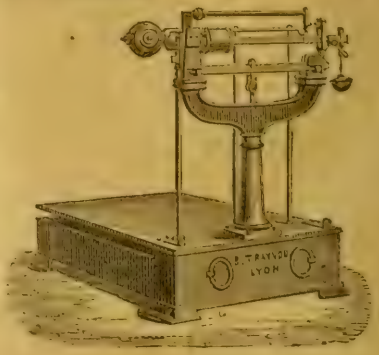
MARSEILLE
Rue Paradis, 31

Exposition Universelle 1889
Ier Prix, Médaille d'Or

Balances de comptoirs riches et ordinaires
Bascules ordinaires bois et métalliques en tous genres avec simples et doubles romaines
Ponts à bascule pour voitures et wagons s'établissant sur maçonnerie ou dans cadre en fonte

Envoi de l'album sur demande





TYPOGRAPHIE
LITHOGRAPHIE

IMPRIMERIE

De la Revue Critique de Paléozoologie

LANGLOIS

CHATEAUROUX (Indre)

IMPRESSIONS COMMERCIALES ET ADMINISTRATIVES

LABEURS
en tous genres

JOURNAUX
ET
REVUES

PAROISSIENS

Entêtes de Lettres. — Factures
Enveloppes
Memorandum. — Cartes postales

Avis de passage

Chèques et Mandats

Faire-part
Naissance. — Mariage et Décès

Cartes visite depuis 1 fr. 50
le cent

Circulaires. — Cartes adresse

TARIFS
ET
CATALOGUES
En noir et en couleurs

REGISTRES
ET
RELIURES

IMPRIMÉS
pour Administrations, MM. les Avoués et Notaires

AFFICHES ET TABLEAUX-RÉCLAME

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

Exécution rapide et soignée. — Prix modérés

ÉTABLISSEMENT

Spécialement affecté aux reproductions scientifiques

par la Phototypie

SOHIER O.I.✿ & Cie

DESSINATEURS-PALÉONTOGRAPHES

CHAMPIGNY-s/MARNE, Villa de l'Est

Anatomie générale, Microphotographie, Sciences naturelles, Archéologie
Exposition internationale des Sciences et des Arts industriels
Paris 1886, MEDAILLE DE VERMEIL

PARIS. — Exposition universelle 1900. — MÉDAILLE D'ARGENT

L'emploi des procédés modernes de photographie a permis, depuis quelques années, de donner à l'iconographie des ouvrages scientifiques une base certaine et une fidélité scrupuleuse, que n'arrivait pas à fournir autrefois le crayon de nos meilleurs artistes en lithographie ou en gravure.

L'installation très complète des ateliers de M. SOHIER le met à même de reproduire, par la phototypie, soit d'après ses propres clichés, soit d'après ceux qu'on lui remet, tous les échantillons dont les auteurs d'ouvrages scientifiques désirent donner des figures, quelles que soient la grosseur ou la petitesse ainsi que la couleur de ces échantillons. Les appareils puissants, à long foyer, dont il dispose, sont capables de donner, sans déformation, des grossissements très nets, jusqu'à 25 diamètres; même les coupes micrographiques, grossies jusqu'à 1800 fois, aussi bien que les échantillons immergés dans la glycérine ou l'alcool, ont, avec ses procédés, donné les meilleurs résultats par la reproduction phototypique.

Désormais chaque auteur pourra donc, sans qu'il lui en coûte plus cher qu'avec les anciens procédés de dessin, obtenir des témoins irrécusables, à l'appui du texte élaboré par lui.

LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE ET LITTÉRAIRE

F. R. DE RUDEVAL, Editeur

4, RUE ANTOINE DUBOIS 4, PARIS VIe

Extrait des Publications Périodiques

ARCHIVES DE PARASITOLOGIE

PUBLIÉES PAR

RAPHAËL BLANCHARD

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Tome Huitième

Cet important périodique, édité avec un luxe véritable, eu égard au nombre considérable de planches et de gravures dont il est orné, est consacré à l'étude des agents animés qui sont susceptibles de provoquer des maladies chez l'Homme et chez les Animaux. Il publie des mémoires originaux écrits dans l'une ou l'autre des six langues suivantes : français, allemand, anglais, espagnol, italien et latin.

Les **Archives de Parasitologie** sont publiées par fascicules in-8° raisin d'environ 160 pages. Quatre fascicules, paraissant à des époques indéterminées, correspondent à un volume. Les auteurs reçoivent gratis cinquante tirés à part de leurs articles.

Prix de la souscription par volume :

PARIS ET DÉPARTEMENTS..... **30** francs || UNION POSTALE..... **32** francs

CAUSERIES SCIENTIFIQUES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Sous le nom de CAUSERIES SCIENTIFIQUES, la Société Zoologique de France a inauguré une série de conférences portant sur des sujets d'actualité. Ces conférences faites exclusivement par et pour les membres de la Société, ont eu le plus grand succès. Elles méritent d'être connues du public scientifique et, dans ce but, la Société Zoologique nous en a confié le dépôt.

Chaque conférence est publiée à part et peut être achetée séparément. Une double pagination permet en outre de réunir en un volume chaque série de dix conférences.

Les conférences parues sont les suivantes :

1. M. NEVEU-LEMAIRE, Préparateur à la Faculté de médecine de Paris, Secrétaire de la Société Zoologique de France. — **L'hematozoaire du Paludisme, pathologie, étiologie prophylaxie**, in-8 de 24 pages avec 2 planches hors texte et 11 fig dans le texte. 1 fr. 75

2. H. COUTIÈRE, Professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris. — **Les Poissons nuisibles**, in-8 de 12 pages. 0 fr. 60

3. P. VIGNON, Préparateur de Zoologie à la Faculté des Sciences de Paris. — **Les cils vibratiles**, in-8 de 40 pages avec 8 figures dans le texte. 1 fr. 25

4. J. GUIART, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris. — **Les Mollusques tectibranches**, in-8 de 56 pages avec 4 planches et 35 figures dans le texte. 3 fr. 50

5. R. BLANCHARD, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, Membre de l'Académie de Médecine. — **Les Coccidies et leur rôle pathogène**, in-8 de 40 pages avec 12 figures dans le texte. 1 fr. 75

6. RACOVITZA, naturaliste de l'Expédition antarctique belge. — **Vers le pôle sud**, Conférence faite à la Sorbonne sur l'Expédition antarctique belge, son but, ses aventures et ses résultats. In-8 de 70 pages, avec 52 fig. dans le texte. 3 fr.

7. P. VIGNON, préparateur de zoologie à la Sorbonne. — **La notion de force, le principe de l'énergie et la biologie générale, à propos d'un livre récent**, in-8 de 36 pages. 1 fr. 25

8. H. GADEAU DE KERVILLE. — **Les Cecidozoaires et leurs Cécidies**, in-8 de 28 pages avec 2 planches en noir et 1 fig. dans le texte. 2 fr.

9. A. JANET. — **Les Papillons**, in 18 de 41 pages avec une planche en couleur et 10 figures dans le texte. 2 fr.

Tout particulier, acheteur de l'ensemble des fascicules publiés dans une même année, aura droit à une remise de 20 o/o sur le prix total de ces fascicules.

LA CULTURE INTENSIVE ILLUSTRÉE

ORGANE MENSUEL

de la Société d'encouragement pour développer l'emploi des engrais chimiques en France

Cinquième Année 1904

ABONNEMENTS :

France. — Un an : 6 francs. — Six mois : 3 fr. 50. — Trois mois 2 fr.

Étranger. — Un an : 7 francs. — Six mois : 4 francs. — Trois mois : 2 fr. 75.

Prix du Numéro : **0 fr. 50**

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois, PARIS (VIe)
Téléphone 807-23

JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE

Fondé en 1850

PAR

PETIT DE LA SAUSSAYE

Publié de 1861 à 1898, sous la direction de CROSSE et FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, P. DAUTZENBERG et G. DOLLFUS

Vol. LII (1904), n° 1

Cette Publication trimestrielle, formant chaque année un volume de 350 à 400 pages, avec de nombreuses planches coloriées, lithographiées ou phototypées, est consacrée à l'étude des Mollusques vivants (systématique, description des faunes, anatomie) et des Mollusques fossiles.

Chaque fascicule comprend :

1° Des Mémoires originaux ;

2° Un Chapitre de bibliographie faisant connaître les travaux publiés séparément, ou dans les périodiques conchyliologiques étrangers, avec l'indication des espèces nouvelles.

Le JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE est indispensable aux spécialistes ainsi qu'aux bibliothèques publiques.

ABONNEMENTS :

Pour la France..... 16 francs.
Pour l'Étranger..... 18 —

On trouve aussi, chez le Directeur et Propriétaire **H. FISCHER**, *51, boulevard Saint-Michel, PARIS, la collection complète des volumes parus depuis 1850, ainsi que les deux Index (vol. I à XX, vol. XX à XL).*

14.478

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

Avec la Collaboration de MM. A. AGNUS, G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, E. HAUG, J. LAMBERT, G. RAMOND, H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, E. TROUESSART, P. BÉDÉ.

HUITIÈME ANNÉE

NUMÉRO 4 — OCTOBRE 1904

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.

Prix des années antérieures, chacune : **10** fr.
(Sauf la première année 1897 qui ne se vend plus séparément)
Le prix de la collection complète et presque épuisée des sept années est fixé de gré à gré.

PARIS
F. R. DE RUDEVAL, ÉDITEUR
4, RUE ANTOINE DUBOIS, 4
(VIe)

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Descriptions d'espèces inédites du Bassin parisien. — Journal de Conchyliologie, t. XXI à XXVI, 1881 à 1886, 165 p., 13 pl. *Épuisé.*

Étude paléont. et stratigr. sur le terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes. (*En collaboration avec M. Lambert*). — En vente à la Société Géologique de France.

Contribution à l'étude de la faune de l'étage Bathonien en France (Gastropodes). — En vente à la Soc. Géol. de France.

Un Crucibulum Campanien (*En collaboration avec M. Arnaud*). — Bull. Soc. Géol de France, 1er février 1886, 5 pages avec fig. *Epuisé.*

Observations sur quelques grandes Ovules de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. de France, 5 avril 1886, 5 pages avec fig. . . . . *Épuisé.*

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — Le troisième appendice seulement . . . . **12 fr. 50**

Révision sommaire de la faune du terrain Oligocène marin aux environs d'Etampes. — J. Conch., 1891-93, 163 p., 3 pl. **12 fr. 50**

Notes complémentaires sur les Coquilles fossiles de Claiborne. — Ann. de Géol. et Paléont. de Palerme, 1893, 52 p., in-4°, 2 pl. **8 fr.**

Essais de Paléoconchologie comparée (6e livraison), Juillet 1904. 150 p., 9 pl. et 14 fig. . . . . **17 fr. 50**
Les six premières livraisons ensemble. . . . . **120 fr.**

Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais. — Assoc. Franç. 1894-95, 3 pl. Ensemble . . . . **6 fr.**

Mollusques éocéniques de la Loire Inférieure. — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. T. Ier, 1895-99, 200 pages et 19 pl., complet . . . **30 fr.**
— T. II, (fasc. 1 et 2), 210 p., 17 pl., complet. . . . . **30 fr.**
1er fascicule du T. III, 8 pl. . . . . **12 fr. 50**

Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques. — 1° Gastropodes Opisthobranches. — 2° Nérinées. — Mém. pal. Soc. Géol. de Fr. 1895-99, 357 p., 19 pl. et fig. Ens... **50 fr.**

Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France. — Assoc. Franç. (1896-1900). 5 articles. 9 pl. . **12 fr. 50**

Revue critique de Paléozoologie. — Prix d'abonnement à la huitième année, 1904 . . . . . **10 fr.**

Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud. — Trans. Roy. Soc. Adélaïde. 1897, 21 pages, 2 pl. . . . . **3 fr.**

Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pireneo Catalan. — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana, 1898, 32 pages, 5 pl. . . **5 fr.**

Description de quelques Coquilles de la formation Santacruzienne en Patagonie. — Journ. de Conchyl. (1899), 20 p., 2 pl. **3 fr.**

Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 2 articles. Journ. de Conchyl. (1900-1903) 30 p., 7 pl. . . . . **10 fr.**

Études sur le Bathonien de l'Indre. — 2 fasc. complets. Bull. Soc. Géol. de Fr., (1899-1900) 70 p., 8 pl. *dont 4 inédites dans le Bull.* **12 fr. 50**

Faune éocénique du Cotentin (*Mollusques*). — *En collaboration avec M. G. Pissarro.* — T. 1er (1900-1902) 32 pl. avec une table alphab. **50 fr.**
1er et 2e fascicules du T. II : *Pélécypodes* (1903-4), 10 pl . . . **15 fr.**

Additions à la faune nummulitique d'Egypte. — Institut Egyptien (1901) 27 p., 3 pl. . . . . **4 fr.**

Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. Fr., (1902) avec figures. . . . . **1 fr.**

Note sur l'Infralias de la Vendée. — B.S.G.F. 1902-4. — 5 pl. **7 fr. 50**

S'adresser à l'auteur, 95, rue de Maubeuge. Envoi franco contre mandat-postal.

Aux Etrangers de passage à Paris

JORDAAN, COHEN & WENNINK

23, Boulevard des Italiens

Change de monnaies et de billets, lettres de crédit. paiement de chèques, etc.

M. Michalet, Campagne Ramey, quartier de la Barre, à Toulon (Var), offre, *à des prix modérés*, un grand nombre d'espèces fossiles des divers étages, et principalement du Crétacé de Provence et d'Algérie; grand choix d'Echinides de ces deux régions, bien déterminés, et d'autres Mollusques provenant de la faune échinitique.

PAPETERIE Fabrique de Registres IMPRIMERIE

FERDINAND LÉVY

58, Rue Laffitte

PARIS

Fournitures pour Bureaux, Administrations, Banques, Reliures pour Bibliothèques, etc.

ATELIERS ET MAGASINS DE GROS

16, Rue Milton, et 7, Impasse Rodier

*

PIERRE PETIT & FILS

ARTISTES-PEINTRES PHOTOGRAPHES

Chevalier de la Légion d'Honneur — Membre du Comité de l'Exposition de 1900

OPÈRE LUI-MÊME

Installation nouvelle : **422, rue Lafayette, en son Hôtel**

PARIS

CHARLES LEMIÈRE

SOUFFLEUR DE VERRE

PARIS, 35, Rue des Blancs-Manteaux

Instruments de précision en verre. — Flacons en cristal, bouchés à l'émeri. — Pulvérisateurs. — Tubes de toutes dimensions, bouchés ou non, pour les Laboratoires de Chimie et pour les Collections scientifiques. — Articles pour la pharmacie. — Exécution, sur modèle ou dessin, de tous objets en verre soufflé.

B. TRAYVOU

USINE DE LA MULATIÈRE près Lyon

Fonderie, Forges et Fabrique d'Appareils de Pesage

Ancienne Maison BÉRANGER et Cie, fondée en 1827

Dépôts et Ateliers de Réparations

PARIS
Rue St-Anastase, 10

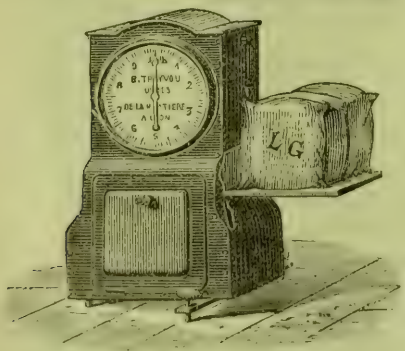
LYON
Rue de l'Hôtel-de-Ville, 83

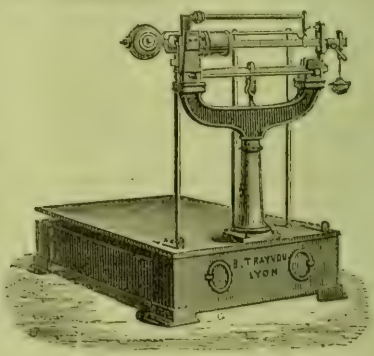
MARSEILLE
Rue Paradis, 31

Exposition Universelle 1889
1er Prix, Médaille d'Or

Balances de comptoirs riches et ordinaires
Bascules ordinaires bois et métalliques en tous genres avec simples et doubles romaines
Ponts à bascule pour voitures et wagons s'établissant sur maçonnerie ou dans cadre en fonte

Envoi de l'album sur demande





AUTOGRAPHIE ET IMPRIMERIE
DES CHEMINS DE FER ET DES TRAVAUX PUBLICS
Maison fondée en 1859

L. COURTIER

INGÉNIEUR
Membre de la Société des Ingénieurs Civils de France, de la Société des Ingénieurs et Architectes sanitaires.
Directeur de l'Album technique des Chemins de Fer et des Travaux publics.

PARIS — 34, 41, 43, Rue de Dunkerque — Téléphone 405-81
EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900 — MEMBRE EXPERT DU JURY

LITHOGRAPHIE — TYPOGRAPHIE
DESSINS POUR LES CHEMINS DE FER, L'INDUSTRIE, LES TRAVAUX PUBLICS ET L'ARCHITECTURE

SPÉCIALITÉ de Plans topographiques — Plans de villes — Plans forestiers — Plans parcellaires — Cartes de Chemins de fer — Cartes et Profils géologiques — Cartes géographiques — Travaux d'Art — Cahiers des Charges, Séries de prix, Notices avec croquis — Dessins et Cliches pour publications industrielles.

DESSINATEUR-AUTOGRAPHE des Annales des Mines, Annales des Ponts et Chaussées, Annales télégraphiques — Revue Générale des Chemins de fer — Revue de mécanique — Bulletin des Ingénieurs Civils, Bulletin des anciens élèves des Écoles nationales d'Arts et Métiers, Bulletin des Conducteurs des Ponts et Chaussées, des Ministères, des Compagnies de Chemins de fer, de la Ville de Paris, des Écoles des Ponts et Chaussées, des Mines, Centrale, etc., des Journaux d'Architecture, de Sociétés et de Journaux scientifiques, Chambre de Commerce, etc., etc.

ZINCOGRAPHIE ou reproduction par la lumière, de Dessins d'après calques à l'encre de Chine.
RÉDUCTIONS ET AGRANDISSEMENTS DE PLANS
PHOTOTYPIE — CLICHÉS ZINC ET CUIVRE — SIMILI-GRAVURE — PHOTOGRAVURE

PLAQUES, PAPIERS, PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

GUILLEMINOT & Cie

R. GUILLEMINOT, BŒSPFLUG & Cie
6, rue Choron, PARIS. — Usine à vapeur à Chantilly

Plaques au Gélatino-Bromure d'argent "LA PARFAITE"

Plaques au LACTATE D'ARGENT pour Positifs
PLAQUES AU CHLORURE D'ARGENT
A TONS CHAUDS POUR POSITIVES

Plaques ANTI-HALO (*brevetées s. g. d. g.*)
Pour Intérieur, Contre-Jour
PLAQUES OPALINES
POUR VITRAUX, VUES STÉRÉOSCOPIQUES

PAPIER AU LACTO-CITRATE D'ARGENT
Papier au GÉLATINO-BROMURE d'Argent
PAPIERS AU CHARBON
RÉVÉLATEURS en TUBES | PRODUITS, APPAREILS ET ACCESSOIRES

NOUVEAUTÉ: Papier "Support Fort" rapide et lent le meilleur et le moins cher

MÉDAILLE D'OR Exposition Universelle 1900
ENVOI FRANCO DU CATALOGUE GÉNÉRAL

QUINCAILLERIE
Française et Étrangère

LIMES ET MÉTAUX
TAILLANDERIE, ÉTAUX
ENCLUMES ET FORERIES
BOULONS, CHAINES

OUTILS MONTÉS
POINTES, FIL FER ET VIS

TOLERIE GALVANISÉE

ARTICLES DE MÉNAGE
FERBLANTERIE
BBOSSERIE, PLUMEAUX
CHAUFFAGE

SPÉCIALITÉ DE GRILLAGES
RONCES ET FEUILLARDS
pour clôtures

TAMIS MÉTALLIQUES
pour les sables fossilifères

A LA GARE DU NORD
Ancienne Maison C. LAURENCE

E. LEFEBVRE

Successeur

125 et 127, rue Lafayette

à proximité des Gares du Nord et de l'Est

—: PARIS :—

OUTILLAGE EN TOUS GENRES
pour Ateliers de Construction,
TRAVAUX PUBLICS,
Excursions Géologiques, etc.

INSTALLATIONS DE MENUISERIE

VITRINES ET CASIERS POUR GALERIES DE MUSÉES & COLLECTIONS PARTICULIÈRES

MOBILIERS DE BUREAUX POUR BANQUES ET ADMINISTRATIONS
FANTAISIE STYLES

TÉLÉPHONE 257-04

G. WALLART

TÉLÉPHONE 257-04

138, RUE DU FAUBOURG POISSONNIÈRE PARIS

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
N° 4 (Octobre 1904)

MAMMIFÈRES

par le Dr E. TROUESSART.

Recherches de Morphologie phylogénétique sur les molaires supérieures des Ongulés. par M. Florentino Ameghino (1). — Ce volumineux Mémoire est un véritable traité d'odontographie des Mammifères ; car, malgré son titre, il est peu de groupes de cette Classe dont l'auteur n'ait l'occasion de parler. Il sera lu avec fruit par les anatomistes aussi bien que par les paléontologistes, mais il serait difficile d'en donner en quelques pages une analyse, même superficielle, sans le secours des nombreuses figures qui permettent de suivre, pas à pas, l'argumentation de l'auteur. Nous devrons nous contenter d'en signaler les points les plus importants, en insistant particulièrement sur les résultats phylogénétiques qui intéressent surtout la Zoologie et la Paléontologie.

En parcourant ce volume, on ne peut s'empêcher de remarquer, tout d'abord, combien notre conception des organes dentaires s'est modifiée depuis l'époque de Cuvier, et l'on peut dire que les découvertes paléontologiques ont plus fait dans cette voie que les recherches des anatomistes et des embryologistes. Nous sommes loin du temps où le fondateur de la Paléozoologie affirmait pouvoir reconstituer un fossile sur l'examen d'une dent isolée, et les erreurs auquelles cette théorie trop étroite a donné lieu, sont présentes à tous les esprits (*Adapis*, Lémurien pris pour un Ongulé; *Hyotherium grandævum*, Artiodactyle omnivore, pris pour un Singe du Genre *Colobus*, etc.)

Les dents, pas plus chez les Mammifères que chez les Vertébrés inférieurs, ne sont des organes coulés dans un moule invariable et

(1) Buenos-Aires, 1904. — *Anales del Museo Nacional de Buenos-Aires*, T. IX (sér. 3a, T. III), p. 1-541, avec 631 fig. dans le texte.

pouvant servir d'étiquette à chaque type spécifique ou générique. Comme les autres organes d'un animal, et surtout comme les autres phanères — produits de l'ectoderme (poils, cornes, griffes, etc.) — les dents sont des productions renouvelables, adaptées pour un temps à la fonction qu'elles doivent remplir, et douées d'une certaine plasticité, surtout lorsqu'elles sont encore à l'état de germes. De même que le mode de locomotion impose à l'animal la forme de ses membres, c'est le genre de nourriture qui détermine la forme et le mode d'évolution des dents. L'hérédité n'intervient qu'ensuite pour léguer cette forme aux descendants, mais sans ôter à ces organes la faculté de s'adapter aux modifications que nécessite la lutte pour la vie, au cours des révolutions géologiques.

Cette conception nouvelle, plus large et mieux conforme aux principes du Transformisme, donne la clef des problèmes variés soulevés par l'étude du système dentaire des Mammifères et particulièrement des deux dentitions successives, de l'atavisme de certaines dentitions de lait (Aye-Aye), des varitions de nombre, de forme et de mode de remplacement que l'on observe dans cette Classe.

Les faits nombreux, cités par M. Ameghino dans le présent Mémoire, viennent à l'appui de ces considérations générales.

On sait que l'auteur est l'adversaire déclaré de la Trituberculie primitive des dents des Mammifères. Les molaires triangulaires dérivent toujours de molaires quadrangulaires par fusion de deux tubercules en un seul. Il revient plusieurs fois sur cette question en donnant de nouveaux arguments à l'appui.

A l'époque actuelle, les Mammifères supérieurs présentent deux dentitions: une dentition de lait, ou provisoire, et une dentition permanente: ils sont Diphyodontes. Or, à l'époque tertiaire, il existait des Mammifères qui renouvelaient leurs dents jusqu'à trois fois, et qui étaient par conséquent Triphyodontes. Tel est le cas de *Nesodon*, dont l'auteur figure les trois dentitions successives, la première présentant des signes d'usure, ce qui prouve qu'elle n'était pas simplement fœtale. C'est là manifestement un héritage de la dentition Polyphyodonte des Reptiles et des Amphibiens, dont on trouve encore des traces, mais seulement à l'état fœtal, chez quelques types de Mammifères inférieurs (1).

Les molaires antérieures à celle de lait constituent l'avant-première série. Dans cette série, les molaires qui précèdent celles de lait, ou caduques, portent le nom d'avant-cadu-

(1) Notamment chez le cochon domestique (*Sus scrofa*).

ques, et celles qui précèdent les persistantes sont dites avant-persistantes. — La denture en fonction chez les Mammifères récents, arrivés à l'âge complètement adulte, porte le nom de denture définitive et se trouve constituée par des dents de deux séries : les remplaçantes en avant, appartenant à la deuxième, et les persistantes de la première, en arrière.

A l'appui de ce qui a été dit plus haut de la plasticité des dents, l'auteur cite de nombreux exemples. On conçoit sans peine que les dents de remplacement, se développant dans l'alvéole au-dessous des dents en fonction, se moulent en quelque sorte sur celles-ci ; mais la forme et les dimensions de la dent de remplacement sont essentiellement sous la dépendance de la place qui lui est laissée par les dents voisines déjà sorties ou non encore tombées. C'est ce qui explique pourquoi des prémolaires réduites succèdent aux molaires plus grandes de la dentition de lait. Ainsi, chez *Nesodon imbricatus*, les quatre molaires caduques de la dentition de lait, appartenant à un jeune n'ayant encore que le quart de la taille de l'adulte, occupent dans la mâchoire plus de place que les quatre remplaçantes de l'adulte, et celles-ci sont plus courtes et plus simples, en forme de prémolaires.

La même cause, c'est-à-dire le manque de place dans la mâchoire et le voisinage des dents déjà sorties et bien développées, explique l'implantation oblique et le chevauchement des molaires que l'on observe dans un grand nombre de Genres.

Quant à l'ancienneté relative des deux séries dentaires, l'auteur considère la question comme tranchée : la première est plus ancienne que la deuxième et l'avant-première est la plus ancienne des trois. Mais cela ne veut pas dire que le type de molaires de la première dentition soit forcément le type primitif, et la Paléontologie montre que c'est souvent le contraire qui est vrai. Chez les *Toxodontia*, par exemple, dont la ligne phylogénétique est actuellement bien connue, on constate que la forme des molaires de *Nesodon* et *Toxodon* (types modernes), a été acquise à une époque récente et diffère de celle des *Acœlodidæ* plus anciens, bien que l'on trouve tous les stades de transition. Or, les molaires de la série caduque et de l'avant-première série de *Nesodon* sont modelées sur le même modèle que les molaires de l'adulte.

Ainsi, dit M. Ameghino, « les caractères adaptatifs que la fonction imprimait aux molaires d'une série, étaient transmis aux molaires des autres séries ; il est clair que cette transmission a pu s'effectuer seulement pendant le temps que les germes dentaires

étaient en communication par la lame dentaire ectodermique. Ces organes sont devenus identiques dans toutes les séries par modification sympathique, selon la loi d'après laquelle les organes homologues ou analogues qui remplissent les mêmes fonctions prennent la même forme... »

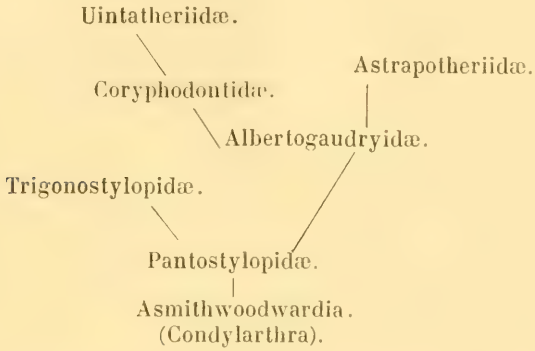
Nous ne pouvons nous étendre davantage sur ces généralités, car tout serait à citer; on lira encore avec intérêt ce que l'auteur dit des caractères spécifiques, prophétiques, précurseurs, ancestraux et ataviques présentés par les molaires, — et sans nous y arrêter plus longtemps nous passerons immédiatement à la partie phylogénétique de cette étude. Les groupes cités comme exemples sont les *Toxodontia*, les *Amblypoda*, les *Taligrada*, les *Tillodontia*, les *Macrauchenidæ* et les *Proterotheridæ*.

La ligne des Toxodontes est aujourd'hui une des mieux connues car on peut la suivre depuis les *Acœlodidæ* des couches à *Notostylops* (Crétacé supérieur de Patagonie), jusqu'aux temps quaternaires où elle s'éteint avec les Genres *Toxodon* et *Plesiotoxodon*. L'auteur s'attache spécialement à suivre l'évolution de la quatrième molaire supérieure dans les principaux types de cette longue série.

Les *Acœlodidæ* dérivent des plus anciens *Condylarthra*. Les molaires, encore très compliquées chez les Protongulés, se simplifient chez *Didolodus*, bien qu'on y retrouve, à la loupe, les éléments des tubercules primitifs. *Archæopithecus*, type très rapproché des Acélidés, présente des simplifications analogues, et notamment la tendance à la trituberculie par fusion des deux tubercules internes de la dent. *Acœlodus* est dans le même cas, et à partir de ce Genre, on peut suivre sans discontinuité la ligne qui mène à *Toxodon*, en passant par *Paracœlodus*, *Eohyrax*, *Acœlohyrax*, *Eomorphippus*, *Proadinotherium*, *Adinotherium*, *Nesodon*, *Haplodontherium*, *Gronotherium*, *Toxodon* et enfin *Plesiotoxodon* qui est le représentant le plus moderne de cette longue lignée.

On voit que ces types appartiennent successivement aux Hyracoidea (Familles des *Acœlodidæ* et *Archæohyracidæ*) et aux Toxodontia (*Nesodontidæ* et *Toxodontidæ*). Nous regrettons de ne pouvoir donner ici l'arbre généalogique (trop compliqué) de ce grand Groupe d'Ongulés. On le trouvera à la page 495 du Mémoire de M. Ameghino. On y remarque deux Genres considérés comme souches de branches divergentes du tronc principal : *Oldfieldthomasia* qui mène aux *Hyracoidea* (Damans) modernes, et *Eomorphippus* qui, par les *Notohippidæ* se rattache aux *Hippoidea* et aux chevaux de l'époque actuelle.

Les Amblypoda ont, comme on sait, des représentants dans les deux Amériques. L'auteur établit de nouveau, toujours d'après l'étude des molaires, les rapports qui relient *Albertogaudrya*, du Crétacé de Patagonie, à *Pantolambda* et à *Coryphodon* du Tertiaire de l'Amérique du Nord. Puis, il suit la transformation des molaires dans le groupe des Amblypodes Astrapothéroïdes, qui ne sont connus que dans l'Amérique du Sud, et y constituent au moins trois Familles, en plus du type primitif des *Pantostylopidæ*. Les deux autres Familles sont de l'hémisphère boréal. L'arbre généalogique des six Familles de l'Ordre des Amblypoda est représenté par le schéma suivant :



Les Taligrada ne peuvent faire partie des *Amblypoda*, bien qu'ils descendent parallèlement des *Condylarthra* primitifs. On peut les considérer comme un Sous-Ordre de ces derniers. Des deux Familles que renferme ce Sous-Ordre, la première, ou les *Periptychidæ* a donné naissance aux *Pantolambdidæ* qui constituent la seconde. Les molaires des premiers sont encore assez compliquées, à six denticules, qui se simplifient par fusion des denticules médians avec l'antérieur interne, pour aboutir à *Pantolambda* qui n'a plus, au premier abord, que trois denticules, le postérieur interne étant réduit au point de se confondre avec le bord de la dent. En outre, il y a tendance à la formation de crêtes transversales.

Les Genres *Periptychus*, *Enneoconus*, *Properiptychus*, *Ectogonus*, *Argyrolambda*, *Heterolambda*, *Eulambda*, *Josepholeidya*, *Guilielmofloweria*, *Ricardolydekkeria*, *Pantolambda* et *Heteroglyphis* montrent les transformations successives que les molaires du type des Taligrades ont subies, du Crétacé de Patagonie à l'Eocène supérieur des Etats-Unis.

Les Tillodontia, malgré leurs phalanges onguéales comprimées

et armées de griffes, étaient de véritables Ongulés (comme les *Ancylopoda* qui présentaient, à peu de choses près, la même particularité). Ils ressemblaient aux Rongeurs, non seulement par la forme des pattes, mais aussi par leurs incisives médianes hypertrophiées, tandis que les autres incisives, les canines et la première molaire étaient plus ou moins atrophiées. Les molaires sont du type triangulaire parfait. L'origine de ce type doit être recherchée parmi les Amblypodes et notamment dans la Famille des *Pantostylopidæ*.

Dans ce Groupe, la tendance que les dents des Ongulés ont à transformer leurs tubercules en crêtes transversales, s'est manifestée de bonne heure. Chez les plus anciens représentants du Groupe (Crétacé supérieur de Patagonie), les molaires sont encore quadrangulaires (*Microstylops*, *Pantostylops*). Chez *Entelostylops*, les deux denticules internes se rapprochent déjà, et chez *Notostylops* ils sont fusionnés, en même temps que les crêtes transversales s'accentuent comme l'indique leur usure plus large et plus nette.

La comparaison des crânes de *Notostylops* et de *Tillotherium* (figurés tous deux par l'auteur), montre qu'il s'agit bien de formes appartenant au même Groupe. Il en est de même d'*Esthonyx*, de telle sorte que les Tillodontes de l'Amérique du Nord doivent être considérés comme les descendants des Notostylopidés de Patagonie.

Les molaires de *Macrauchenia* (type de la famille des Macrauchenidæ) sont faciles à distinguer à leur contour rectangulaire, avec le fût allongé et très arqué, les racines très courtes, les trois ou quatre puits circulaires tapissés d'émail à l'intérieur et si profonds qu'ils arrivent presque jusqu'à la base de la dent. L'origine de ces puits est inexplicable si l'on ne connaît pas leur histoire paléontologique, actuellement bien élucidée.

Ce Groupe d'Ongulés se sépare des Condylarthres à l'époque crétacique, traverse tout le Tertiaire et s'éteint dans le Quaternaire, sans produire de branches divergentes ou parallèles ; c'est donc un type isolé et bien distinct dont il est facile de suivre les modifications graduelles, à partir du *Lonchoconus* des couches à *Notostylops*. La molaire de ce type primitif est courte, allongée transversalement, tandis que c'est le contraire chez *Macrauchenia*, et de plus sa couronne est couverte de tubercules hauts et pointus au nombre de six. Il est impossible de voir deux dents plus différentes, au moins au premier abord. Cependant si l'on passe de *Lonchoconus* à *Didolodus*, puis à *Lambdaconus* et successivement aux Genres *Protheosodon*, *Oroacrodon*, *Cramauchenia*, *Theosodon*, *Pseudocœlosoma*, *Pa-*

ranauchenia, *Scalabrinitherium*, *Promacrauchenia* et *Macrauchenia*, on voit les tubercules de la couronne s'abaisser et s'user, puis se relier par des crêtes entre lesquelles se creusent des fossettes qui aboutiront aux puits profonds de *Macrauchenia*. En même temps, la dent d'abord transversale s'allonge de plus en plus dans le sens de la mâchoire. Toutes ces transformations sont faciles à suivre sur les figures que l'auteur a prodiguées à chaque page de son livre.

Les Proterotheridæ sont une autre branche des Condylarthres que l'on voit se détacher du Genre *Lambdaconus* dans l'arbre généalogique que l'auteur donne des *Macrauchenidæ*. Au contraire de ces derniers, les Protérothères se sont divisés en un grand nombre de branches. Leurs molaires, d'abord quadrangulaires et plexodontes (à tubercules nombreux et compliqués), se sont simplifiées graduellement en devenant souvent triangulaires et ont pris, à une époque relativement récente, des formes très variées.

Rappelons que les Protérothères étaient de petits Ongulés, la plupart tridactyles, quelques-uns monodactyles comme le cheval, et qui appartiennent très probablement à la même souche que *Palæotherium* et *Anchitherium* de l'Ancien Continent, ces derniers constituant une branche dont le développement s'est opérée parallèlement à celui des *Proterotheridæ* Sud-Américains. Bien plus, pour M. Ameghino, le *Notohippus* de Patagonie appartient à la ligne phylogénétique directe des Equidés par l'entremise d'*Hipphaplus* et de *Stereohippus* (p. 232-233 du présent Mémoire).

Pour en revenir aux *Proterotheridæ* dont le point de départ est *Lambdaconus*, les molaires des Genres *Lonchoconus*, *Didolodus*, *Decaconus*, *Eoproterotherium*, *Deuterotherium*, *Prolicaphrium*, *Protoatherium*, *Licaphrops*, *Proterotherium*, *Heptaconus*, *Thoatherium* (monodactyle comme *Equus*), *Anisolophus*, *Diadiaphorus*, *Brachytherium*, *Lophogonodon*, *Epitherium* (très semblable à *Palæotherium* bien que plus récent), et enfin *Eoauchenia*, sont successivement étudiées et montrent les modifications graduelles que l'évolution a produites depuis le Crétacé jusqu'au Miocène supérieur de Monte Hermoso où s'éteint ce dernier type, qui n'était pas un Artiodactyle comme l'auteur l'avait supposé tout d'abord, mais un Protérothéridé très spécialisé. Il était encore plus franchement monodactyle que le cheval, de telle sorte que ce type du Solipède s'est réalisé, dans cette ligne d'Ongulés Périssodactyles, à trois époques successives, très éloignées l'une de l'autre : dans l'Eocène, par *Thoatherium* ; dans le Miocène, par *Eoauchenia* ; enfin dans les temps modernes, par *Equus*.

On voit par ces citations tout l'intérêt de ce Mémoire auquel on ne peut reprocher que d'être trop complet et trop touffu. On aimerait en lire un résumé rédigé par l'auteur lui-même. Mais nous connaissons l'activité infatigable de M. Ameghino : le présent Mémoire n'est que le premier d'une série qui embrassera toute l'histoire phylogénétique des Ongulés, et dont il ne peut manquer de nous donner par la suite les conclusions synthétiques, qui nous intéressent surtout au point de vue de la philosophie de l'évolution.

REPTILES, BATRACIENS ET POISSONS

par **M. H.-E. SAUVAGE.**

Reclassification of the Reptilia, by H. Fairfield Osborn (1). — Ce Travail est, en grande partie, le résumé du Mémoire que nous avons déjà analysé (v. *Revue*, T. VIII, p. 84) ; il renferme néanmoins de nouveaux documents, principalement sur les Ordres qui composent la Sous-Classe des *Synapsida*.

Cotylosauria, Cope (*Pareiasauria*, Seeley). Les plus primitifs des Reptiles, gardant beaucoup des caractères Stégocéphaliens (Amphibiens) ; voûte du crâne solide avec des ouvertures temporales rudimentaires ou nulles. Les grands Pareiasauridés du sud de l'Afrique sont plus spécialisés que les Pariotichidés et les Diadeitidés du Texas. Théoriquement, des membres non spécialisés de cet Ordre ont donné naissance à tous les autres Reptiles.

Anomodontia. Ce Superordre renferme deux Ordres, qui représentent une radiation adaptive de types plus primitifs vraiment reptiliens (Thérocéphaliens) en types ayant des caractères de Mammifères (Cynodontiens). Ces Reptiles conservent néanmoins quelques caractères primitifs cotylosauriens ou stégocéphaliens.

Theriodontia : Sous-Ordre Therocephalia. — Le plus primitif des Anomodontiens ; dents différenciées comme chez les Mammifères, en incisives, canines et molaires, ces dernières simples ; palais simple, comme chez les *Cotylosauria*.

(1) Boston, 1904. — Br. in-4°. Extr. de *The American Naturalist*, T. XXXVIII.

Sous-Ordre Cynodontia : un palais secondaire ; deux condyles à l'occiput, tandis que chez les Thérocéphaliens, il n'existe qu'un seul condyle. Les Cynodontiens ont perdu plusieurs des caractères primitifs des Thérocéphaliens ; leur spécialisation tend vers les Mammifères.

Ordre Dicynodontia. — Malgré la haute spécialisation de la dentition, ces Reptiles conservent des caractères primitifs tels qu'un condyle unique, un cleithrum ou épiclavicule, un grand os quadrate ; d'un autre côté, comme les Cynodontiens, ils ont un palais secondaire rudimentaire ; ils se rapprochent des Mammifères par la perte des prévomers et le développement du vomer (parasphénoide).

La position de l'Ordre Placodontia est incertaine ; cet Ordre est caractérisé par la présence de très grandes dents au palais, l'absence de dents aux maxillaires et aux prémaxillaires ; il comprend des animaux littoraux, se nourrissant de coquilles ; c'est un rameau indépendant des Anomodontiens, et il peut être rapproché des Sauropterygia.

Chez ces derniers, la structure du crâne est typiquement synapsidienne ; la structure de la ceinture scapulaire, autant qu'elle est connue, est certainement plus synapsidienne que diapsidienne chez les Plésiosauriens du Trias ; on a noté de nombreuses ressemblances avec les Tortues. D'un autre côté, certains des Plésiosauriens triasiques les plus anciens, tels que *Lariosaurus*, se rapprochent beaucoup des Diapsidiens par la formule des phalanges.

La parenté des Testudinata avec les Synapsidiens est indiquée par la structure du crâne et la formule des phalanges.

Les Reptiles qui composent la Sous-Classe Diapsida ressemblent, dans leurs caractères généraux, au Genre actuel *Hatteria*. Contrairement à ce qui existe chez les Synapsida, le crâne est court ; le squamosal, relativement petit, fréquemment séparé du prosquamosal, n'entre jamais dans l'articulation avec la mâchoire inférieure ; le quadrate est relativement grand, non recouvert ; le coracoïdien et le procoracoïdien sont coalescents ; la formule des phalanges est 2, 3, 4, 5, 3, 4.

Il paraît y avoir deux grandes radiations adaptives chez les *Diapsida*. La première, qui existe aux époques du Carbonifère supérieur et du Permien, a été groupée collectivement par M. Osborn dans le Superordre *Diaptosauria*. La seconde branche, qui bifurque partiellement des branches terminales de la première radiation, est représentée dans le Trias ; elle comprend les grands Ordres *Parasuchia*,

Ichthyopterygia, *Crocodilia*, le Superordre *Dinosauria*, le Superordre *Squamata*, et finalement les *Pterosauria*.

Superordre Diaptosauria. Les radiations adaptives de ces Reptiles en types marcheurs, littoraux, aquatiques, amphibies, essentiellement aquatiques, en même temps que la spécialisation du crâne et de la dentition, résultent d'une divergence suffisamment profonde et ancienne pour que l'on doive les séparer en six Ordres, savoir :

Procolophonia, Seeley. Les plus primitifs des Diaptosauriens, caractérisés par l'absence totale des fenêtres latérotemporales, la persistance de l'épiotic et de la fente auditive, comme chez les Cotylosauriens ; connus seulement du Permien du Sud de l'Afrique.

Proterosauria, Seeley. Reptiles terrestres, en partie sauteurs, carnassiers, caractérisés par les membres droits, le grand développement des membres postérieurs, un ilium élargi dorsalement et deux ou trois vertèbres sacrées.

Proganosauria, Baur. Reptiles aquatiques ou amphibies, ne comprenant, jusqu'à présent, que les deux Genres *Mesosaurus*, Seeley, et *Stereosternum*, Cope, du Permien de l'Afrique du Sud et de l'Amérique du Sud. Ce groupe est trop spécialisé pour avoir donné de souche ; il représente un groupe isolé et éteint.

Gnathodontia, Owen (*Rhynchosauria*, Osborn). Très hautement spécialisés, ils ressemblent aux *Procolophonia*, mais en diffèrent par les dents en pavé aux ptérygopalatins et le développement du large bec osseux édenté. Probablement littoraux. Très éloignés des vrais Rhynchocéphaliens.

Pelycosauria, Cope. Reptiles terrestres, carnassiers, du Permien du Texas et de la Bohême, caractérisés par la brièveté de la queue, l'énorme développement des épines neurales ; groupe très hautement spécialisé ; meurt après le Trias.

Choristodera, Cope. Amphibiens, du Crétacique supérieur et de l'Eocène inférieur, renfermant le Genre américain *Champsosaurus* et le Genre européen *Simodosaurus*. Caractérisés par un rostre allongé, gavialoïde, les dents acrodontes, internement plissées, deux têtes aux côtes dorsales. Les analogies sont avec les Proganosauriens et les vrais Rhynchocéphaliens aquatiques, mais il n'existe aucune relation phylogénétique entre ces formes.

Rhynchocephalia, Gunthier. Renferme la radiation de Reptiles jurassiques, de types terrestres, semi-aquatiques ou entièrement aquatiques. Les formes jurassiques sont, sous de nombreux rapports, moins primitives que le Genre actuel *Sphenodon*.

Parasuchia, Huxley. Reptiles amphibies, d'eau douce, ayant les mœurs des Crocodiles actuels. Mc-Gregor a montré qu'ils n'ont pas

d'affinités avec ces derniers, mais plutôt avec les Ichthyosauriens. Le museau peut être court (*Metosaurus*) ou long (*Phytosaurus*, *Hystriosuchus*).

Ichthyosauria, Blainville. Les Ichthyosauriens sont des Diapsidiens distincts par la ceinture scapulaire et la structure de la base du crâne. La fenêtre latéro-temporale est fermée, probablement secondairement. Aucun des Ordres connus des Diaptosauriens ne peut, jusqu'à présent, être regardé comme l'ancêtre des Ichthyosauriens.

Crocodilia, Wagler. *Parasuchia* d'Huxley doit être exclus de cet Ordre, qui comprend seulement *Mesosuchia* et *Eusuchia*, Huxley, ainsi que les formes marines *Thalassosuchia*, Fraas.

Dinosauria, Owen. C'est une erreur que d'élever ce Superordre au rang de Sous-Classe, ces trois subdivisions dérivant certainement d'une forme permienne commune qui n'est pas dissemblable au type représenté par les Protérosauriens. M. Osborn est disposé à placer les formes carnivores dans l'ordre des Théropodes de Marsh, qui se subdivise en deux Sous-Ordres : *Megalosauria* pour les grandes formes, à vertèbres solides en forme de sablier ; *Symphypoda*, Cope, pour les formes plus petites, aux vertèbres creuses et cylindriques.

Squamata, Oppel. Ce Superordre renferme trois groupes d'animaux, les Lacertiliens, les Mosasauriens, les Ophidiens qui, certainement, étaient étroitement apparentés à l'origine. La radiation des Mosasauriens des Lacertiliens est analogue à celle que l'on observe dans les trois Ordres des Diaptosauriens : les Proganosauriens, les *Choristodera* et les Rhynchocéphaliens aquatiques du Jurassique.

Les conclusions du remarquable Mémoire que nous venons d'analyser sont :

« Les Oiseaux dérivent probablement d'un groupe de *Diaptosauria* semblable ou étroitement apparenté à celui qui a donné naissance aux Dinosauriens. Il n'est pas vrai que les Oiseaux descendent des Dinosauriens, mais il est très vraisemblable que les Oiseaux et les Dinosauriens descendent d'une souche commune.

» Il n'est pas question que les Mammifères soient plus alliés aux *Synapsida* qu'aux *Diapsida*; mais, par le crâne, la ceinture scapulaire, la formule des phalanges, ils sont Synapsidiens. Les relations sont plutôt avec le Superordre *Anomodontia*, qu'avec les *Cynodontia* ou les *Theriodontia*. La divergence des Mammifères de ces Reptiles typiques sera probablement trouvée dans le Permien ou dans le Trias inférieur du sud de l'Afrique ».

Manus, sacrum, and caudals of Sauropoda, by H. Fairfield Osborn (1). — Chez *Brontosaurus*, *Diplodocus*, et probablement chez *Morosaurus*, il y a une griffe au pouce ; la rétroversion partielle de ce pouce est moins marquée que chez les Théropodes. Les premières phalanges des doigts, toutes terminales, sont, à la main, dépourvues de facette. La main est plutôt amphiaxonic que mésaxonic. Le carpe est coalescent.

Chez *Morosaurus*, il existe cinq vertèbres sacrées, six chez *Brontosaurus*. *Diplodocus* a les vertèbres sacrées coalescentes entre elles et avec leurs chevrons respectifs ; aucune indication d'une semblable coalescence n'a été constatée chez *Brontosaurus* et chez *Morosaurus*.

The skull of Creosaurus, by H. Fairfield Osborn (2). — Le crâne du Dinosaurien carnassier *Creosaurus*, étudié parle Prof^r Osborn, provient du Jurassique supérieur ; il est relativement haut et étroit, mesurant 0^m885 de long. Les prémaxillaires portent 5 dents ; les maxillaires, 16 à 18 dents. Les nasaux sont remarquablement allongés, les frontaux très courts. Le dentaire est armé de 16 dents. Le Genre *Creosaurus* ne se distingue pas nettement du Genre *Allosaurus*.

On the squamoso-parietal crest of two species of horned Dinosaurs from the Cretaceous of Alberta, by Laurence M. Lambe (3). — L'une des caractéristiques les plus intéressantes de la faune de la série de la rivière Belley, du Crétaciqne de l'Ouest des Etats-Unis, est la présence de Cératopsidés plus primitifs que ceux de Laramie ; tels sont *Monoclonius* et **Centrosaurus.**

Dans ce dernier Genre (*C. apertus*, *n. sp.*), les fontanelles de la crête squamoso-pariétale sont exclus de la partie pariétale, tandis que chez *Monoclonius* (*M. canadensis*) elles sont limitées du côté externe par le pariétal et le squamosal. Chez *Centrosaurus*, la crête est formée principalement par les pariétaux fusionnés.

Un nuovo Chelonide della famiglia Trionychidæ appartenente all' Eocene francese, per Giuseppe de Stefano (4). — **Castresia** (*C. Munieri*, *n. sp.*), Bouclier dorsal non tronqué postérieure-

(1) New-York, 1904. — Br. in-8°. Extr. de *Bull. American Mus. Nat. hist.*
(2) New-York, 1903. — Br. in-4°. Extr. de *Bull. American Mus. Nat. hist.*
(3) Ottawa, 1904. — *The Ottawa Naturalist*, T. XVIII.
(4) Rome, 1903. — Br. in-8°, 1 Pl. Extr. de *Bolletino della Societa Geologica Italiana*, T. XXI.

ment ; série vertébrale composée de huit plaques, élargies en avant, rétrécies en arrière ; plaque diaphragmatique occupant la seconde place de la série ; plaques costales au nombre de seize ; première paire costale en rapport avec trois plaques vertébrales ; armure dermique ornée de vermiculations sculptées. Bartonien de Massall, près Castres.

Diffère du Genre *Trionyx* par le bouclier non tronqué postérieurement, par le nombre des plaques vertébrales, par les relations entre les plaques vertébrales et les costales.

Ptychogaster Miocenici della Francia conservati nel Museo di Storia naturale di Parigi, per Giuseppe de Stefano (1). — Les Tortues de l'Aquitanien de Saint-Gérand-le-Puy (Allier), pour lesquelles Pomel a établi le Genre *Ptychogaster*, ont été rapportées à trois espèces par ce paléontologiste. Le Prof^r L. Vaillant a ramené ces trois espèces à une seule : *P. emydoides*, la courbure du bouclier, les rapports entre le diamètre longitudinal et le transversal devant être regardés comme des variations individuelles.

Se basant sur la forme des écailles, les dimensions relatives du bouclier, M. de Stefano admet, outre *P. emydoides*, Pomel, deux espèces nouvelles : *P. heteroclitus*, *P. testudinoides*.

The relations-hips and habits of the Mosasaurs, by S.-W. Williston (2). — En décrivant le célèbre Reptile de Maëstricht, Cuvier avait noté les relations qui existent entre ce reptile et certains Lacertiliens actuels, les Varanidés ; ces relations ont été confirmées par Goldfuss, Owen, Baur. Cope, au contraire, a émis l'opinion que les Mosasauriens ont plus d'affinités avec les Ophidiens qu'avec les Lacertiliens. Baur considère les Mosasauriens comme des Varanidés spécialisés et modifiés, tandis qu'Osborn ne pense pas qu'ils puissent venir d'une souche commune.

Kramberger-Gorganovic a décrit, du Crétacique inférieur de Lésina (Dalmatie), le Genre *Aigialosaurus*, intermédiaire entre les vrais Varanidés et les Mosasauridés. Boulenger et Dollo voient dans ce Genre un type ancestral. Un autre Lacertilien de Lésina, étroitement allié à *Aigialosaurus*, le Genre *Opetiosaurus*, Kornhuber, a également de nombreuses affinités avec les Varanidés. Les deux Genres de Lésina, ainsi que les autres Lacertiliens du Crétacique

(1) Pise, 1903. — Broch. in-4° avec 4 Pl. Extr. de *Paleontographia Italiana*, T. IX.

(2) New-York, 1904. — Br. petit in-4°. Extr. de *Journal of Geology*, T. XII, n° 1.

inférieur, sont les ancêtres directs des Monitors actuels, sur une ligne ancestrale entre les Mosasauriens. Les Varanidés forment un groupe fort ancien; Boulenger, Beddard et d'autres naturalistes ont montré que les Varanidés constituent un groupe isolé parmi les Lacertiliens actuels, non seulement par le squelette, mais encore par beaucoup d'autres différences caractéristiques de leur anatomie.

L'origine lacertilienne des Ophidiens semble très probable ; cette séparation a eu lieu probablement à l'origine de l'époque crétacique.

Les relations des groupes de *Squamata* peuvent être ainsi indiquées :

Ordre Squamata :
Sous-Ordre Sauria:
Superfamille *Platynota* :
Famille des Varanidés : Pleistocène-actuel. — Famille des Dolichosauridés : Crétacique. — Famille des Aigialosauridés : Crétacique inférieur.
Superfamille *Mosasauria* :
Famille des Mosasauridés : Crétacique supérieur.
Superfamille *Kionocrania* (vrais lézards) : Trias-récent.
Superfamille *Amphisbœnia* : Oligocène-récent.
Superfamille *Rhiptoglossa* (caméléons) : récent.
Sous-Ordre *Ophidia* : Crétacique de Laramie-récent.

Si les Mosasauriens sont des animaux exclusivement marins, ils n'étaient certainement pas vivipares, comme l'étaient les Ichthyosauriens, probablement les Plésiosauriens et comme le sont certains Lacertiliens actuels. Aucun Reptile aquatique actuel ne dépose ses œufs dans l'eau. Les Mosasauriens devaient pondre le long des rivages et probablement abandonner leurs œufs et leurs jeunes ; il est probable que ceux-ci devaient rester en eau douce jusqu'à un âge suffisant pour se défendre contre leurs nombreux ennemis marins ; le fait que l'on n'a pas encore découvert de débris de Mosasauriens dans les dépôts d'eau douce n'infirme pas cette hypothèse.

I Sauri del Quercy, nota del Doct. Giuseppe de Stefano (1). — Reprenant l'examen des Sauriens des phosphorites du Quercy, Sauriens déjà étudiés par M. Filhol en 1877, M. de Stefano a pu mettre à profit la collection Rossignol, acquise en 1893, par le Muséum d'histoire naturelle de Paris.

(1) Milan, 1904. — Br. in-8°, avec 2 Pl. Ext. de *Atti d. Soc. Ital. d. Sc. nat.*, t. XCII.

Outre des espèces déjà décrites : *Agama Galliæ*, Filhol ; *Iquana europæa* ; Fil. ; *Plestiodon cadurcensis*, Fil. ; *Palæosaurus Cayluxi*, Fil. ; *Lacerta Lamandini*, Fil., M. de Stefano a reconnu des formes nouvelles :

Palæchamæleo (*P. europæus, n. sp.*). Fondé pour un maxillaire inférieur ; le type caméléon n'était connu à l'état fossile que par *Chamæleo pristinus*, Leidy, de l'Eocène du Wyoming. — *Diploglossus cadurcensis*, *Plestiodon cadurcensis* Filhol *ex parte*. — *Palæovaranus Filholi*, *n. sp.* — *Propseudopus Cayluxi*, *n. sp.* — *Placosaurus? rugosus* Gervais.

Protrachysaurus (*P. Gaudryi*, *n. sp.*). Fondé sur l'étude de vertèbres occipitales ; il faudrait, ce semble, des matériaux plus complets pour admettre, à l'époque des phosphorites du Quercy, l'existence d'un type aussi intéressant que celui du Reptile d'Australie.

Pseudolacerta (*P. mucronata*, Filhol *sp.*).

Thaumastosaurus (*T. Bottæ*, *n. sp.*). Fondé sur l'étude de vertèbres sphéno-pariétales.

Ophisaurus ulmensis, n. sp. aus dem Untermiocæn von Ulm. von Dr. K. Gerhardt (1). — Le Genre actuel *Ophisaurus*, Daudin, (= *Pseudopus* Merr.), est représenté pendant l'époque tertiaire par deux espèces : *O. moguntinus* Bœttger, du Miocène inférieur des environs de Bonn ; *O. Fraasi* Hilgend., du Miocène supérieur de Steinheim. Le Dr Gerhardt fait connaître une troisième espèce du Miocène inférieur d'Ulm. Ces espèces appartiennent peut-être au Genre éteint *Propseudopus*, Hilgendorf.

On the classification of the Theriodonts and their allies, by R. Broom (2). — Après un historique de la question, les Thériodontes sont ainsi classés :

Ordres Rhynchocephaloides (*Diapsida*, Osborn).

Procolophonia. Reptiles lacertiliformes. Région temporale en voûte. Post-frontaux, post-orbitaires, squamosaux, supra-temporaux, quadratojugaux distincts. Palais du type Rhynchocéphalien ; dents sur les ptérygoïdes et les prévomers. Vertèbres noto-chordales avec un intercentre. Vertèbres sacrées : 4. Des côtes abdominales. Scapulum en forme de plaque, sans acromion ; pas de clei-

(1) Stuttgart, 1903. — Br. in-4°. Extr. de *Jahreshefte des Vereins fur vaterl. Naturkunde in Wurtt.*

(2) Cape-Town, 1903. — Br. in-8°. Extr. de *Report of the South African Association for the advancement of Science*, T. I.

thrum. Humérus avec un foramen entépicondylaire : formules des phalanges 2, 3, 4, 5, 4. Pubis et ischion en forme de plaque ; pubis percé par un foramen ; ilium court et large. Famille *Procolophonidæ* (*Procolophon*).

Pelycosauria. Reptiles de grandeur modérée, avec des épines vertébrales très développées. Région temporale avec deux arcades. Post-frontaux, post-orbitaires, squamosaux, supra-temporaux et quadrato-jugaux distincts ; quadrate petit. Palais du type rhynchocéphalien modifié ; dents aux ptérygoidiens, palatins et prévomers. Vertèbres notocordales, avec un intercentre. Des côtes abdominales ; humérus avec un foramen entépicondylaire. Pubis et ischion aplatis. Famille *Clepsydropidæ* (*Clepsydrops*, *Dimetrodon*, *Naosaurus*, *Embolophorus*).

Ordres Theromores (*Synapsida* Osborn).

Pareisauria. Région temporale en voûte complète. Post-frontaux, post-orbitaires, squamosaux, supra-temporaux, quadrato-jugaux présents. Palais du type rhynchocépalien ; dents aux ptérygoides, palatins et prévomers. Vertèbres notochordales. Deux vraies vertèbres sacrées chez *Pareiasaurus*. Côtes abdominales probablement absentes. Scapulum avec un acromion ; un cleithrum bien développé. Humérus avec un foramen entépicondylaire. Pubis et ischion anchylosés, formant une large symphyse médiane.

Dents en série régulière sur le bord des mâchoires : Famille des *Pareiasauridæ* (*Pareiasaurus*, *Elginia*). — Dents en plusieurs séries sur une ou sur les deux mâchoires : Famille *Pariotichidæ*. (*Pariotichus*, *Pantylus*, *Hypopnous*, *Otocolus*).

Dents antérieures coniques ; dents maxillaires dilatées latéralement ; basioccipital largement articulé : Famille *Diadectidæ* (*Empedias*, *Diadectes*, *Chilonyx*).

Therocephalia. Reptiles de taille moyenne, avec une seule arcade latérale à la région temporale ; post-frontaux généralement absents, présents chez *Scylacosaurus* ; post-orbitaires et squamosaux présents, supra-temporaux et quadrato-jugaux absents ; le quadrate bien développé. Palais du type rhynchocéphalien modifié ; dents maxillaires et prémaxillaires différenciées, comme chez les mammifères en incisives, canines et molaires, ces dernières simples. Scapulum sans acromion, probablement un cleithrum. Un préfrontal présent et distinct ; dents aux ptérigoïdiens, manquant aux palatins ou aux vomers ; plus d'une canine à chaque maxillaire.

Famille *Scylacosauridæ* (*Scylacosaurus*). Dents aux ptérigoïdiens

et probablement aussi aux palatins et aux prévomers ; une seule canine à chaque maxillaire. Famille *Elurosauridæ* (*Elurosaurus*). — Pas de post-frontal distinct; une seule canine à chaque maxillaire. Famille *Ictidosuchidæ* (*Ictidosuchus*). — Pas de dents palatines? Famille *Deuterosauridæ* (*Deuterosaurus*, *Rhopalodon*). Région temporale en voûte ; prévomers anchylosés. Pas de dents palatines connues. Famille des *Gorgonopsidæ ?* (*Gorgonops*). — Le Genre *Titanosuchus* est probablement le type d'une Famille distincte.

Theriodontia. Reptiles de grandeur moyenne ; une seule arcade latérale à la région temporale. Pas de post-frontaux ; des supra-temporaux ou des quadrato-jugaux distincts ; os quadrate rudimentaire. Un palais secondaire formé par les maxillaires et les palatins ; prévomers petits ; vomers proprement très grand ; transpalatins généralement manquant. Condyles de l'occipital doubles. Pas de dents au palais. Scapulum avec un acromion distinct. Formule des phalanges 2, 3, 3, 3.

Dents molaires simples : Famille *Lycosauridæ* (*Lycosaurus*, *Cynodraco*). — Dents molaires cuspides : Famille *Galeosauridæ* (*Cynognathus*, *Galeosaurus*). — Dents molaires avec une couronne large et aplatie : Famille *Gomphognathidæ* (*Gomphognathus*, *Microgomphodon*, *Trirachodon*, *Diademodon*).

Anomodontia. Reptiles de taille moyenne; une seule arcade latérale à la région temporale. Post-frontaux généralement absents (présents chez *Lystrosaurus*). Pas de supra-temporaux ou quadrato-jugaux. Squamosaux et quadrates grands. Prémaxillaires réunis, sans dents, très grands. Un palais secondaire incomplet, formé par les palatins et les maxillaires. Vomer médian proprement dit bien développé. Pas de prévomer. Un seul condyle occipital tripartite. Scapulum avec un acromion bien développé. Cleithrum existant chez *Dicynodon*, absent chez *Lystrosaurus*.

Une ou plusieurs séries de dents molaires sur les dentaires maxillaires ; interclavicule en plaque arrondie ; Famille *Endothiodontidæ* (*Endothiodon*, *Esoterodon*, *Cryptocynodon*, *Pristerodon*). Dents maxillaires absentes ou représentées par une paire de canines ; pas de dents aux dentaires : Famille *Dicynodontidæ* (*Dicynodon*, *Oudenodon*). — Dentition comme chez les *Dicynodontidæ*. Une paire de post-frontaux ; un os prépariétal distinct. Interclavicule petite ; pas de cleithrum : Famille *Lystrosauridæ* (*Lystrosaurus*, *Gordonia ? Geikia ?*) — Le Genre *Cistecephalus* est probablement le type d'une Famille distincte, caractérisée par la structure du quadrate et de la région occipitale.

Nous n'avons pu que résumer brièvement le Travail publié par le

Dr. Broom : c'est un admirable Mémoire, suivant les expressions du Prof. Osborn, et il faut nécessairement en citer toutes les grandes lignes.

On a new species of Oudenodon, by R. Broom (1). — *O. trigoniceps*, voisin de *O. gracile*, est caractérisé par : région pariétale aplatie, aussi large que la région frontale ; os dentaire formant une crête très proéminente au-dessus du *fenestra* des mâchoires ; orbites dirigées en haut ou un peu en dehors ; nasaux beaucoup plus long qu'étroits ; frontaux grands ; portion zygomatique aplatie.

Cette nouvelle espèce provient du Trias de l'Afrique du Sud.

On two new Endothiodont Genera, by R. Broom (2). — **Prodicynodon.** Petites dents pointues derrière la grande canine. Prémaxillaire plus développé que chez *Dicynodon*, nasales plus petites. Type : *P. pearstonense*, *n. sp.*

Opisthoctenodon. Voisin de *Oudenodon*, en diffère par des séries de dents aux os maxillaires et dentaires ; terminaison de bec différent ; mâchoire inférieure beaucoup plus épaisse et aplatie que chez les autres Anomodontiens. Type : *O. agile*, *n. sp.*

L'un et l'autre proviennent du Trias du Sud de l'Afrique.

On some new primitive Theriodonts in the South African Museum, by R. Broom (3). — **Scylacosaurus.** Museau long et étroit ; narines terminales séparées par la branche ascendante du prémaxillaire ; os nasaux longs et étroits ; prémaxillaires petits, supportant chacun six incisives ; maxillaire grand, avec dix, peut-être onze dents, la première très petite, suivie d'une grande dent ; un post-frontal et un post-orbitaire. Le palais presque semblable à celui des Thériodontes les plus élevés, comme *Galeosaurus* ou *Cynognathus* ; pas de palais secondaire. Prévomers allongés, s'articulant antérieurement avec le court processus palatin de l'intermaxillaire. Formule dentaire de la mâchoire supérieure : incisives, 6, canines, 3, molaires, 7. Type : *S. Slateri*, *n. sp.*

Ictidosaurus. Dentition ressemblant à celle du Genre précédent, mais seulement cinq incisives, la dernière petite ; au maxillaire une petite canine, suivie d'une grande canine crénelée au bord postérieur ; probablement neuf molaires ; à la mandibule, trois

(1) Albany, 1904. — *Records of the Albany Museum*, T. I.
(2) Albany, 1904. — *Records of the Albany Museum*, T. I.
(3) Cape-Town, 1903.— *Annals of the South African Museum*, 2 Pl., T. IV.

incisives pointues, une grande canine et probablement neuf molaires. Type : *I. angusticeps*, *n. sp.*

Scymnosaurus. Reptile à peu près de la taille d'une Hyène. Cinq incisives bien développées, dentelées au bord postérieur à chaque prémaxillaire ; au maxillaire une petite canine, suivie d'une grande canine ; de chaque côté seulement trois molaires, aplaties, dentelées au bord postérieur. Type : *S. ferox*, *n. sp.*

Bien que ces trois Genres ressemblent aux Thériodontes typiques par la dentition, la structure du palais est si différente qu'il faut les placer dans un Ordre ou Sous-Ordre distinct, celui des *Therocephalia*. Les caractères différentiels avec les *Theriodontia* sont :

Therocephalia. Canines, 1, 2 ou 3 ; molaires simples. Palais modification du type Rhynchocéphalien. Quadrate bien développé. Un seul condyle occipital ? Foramen pinéal grand. Angulaire et surangulaire grands, formant une grande partie de la mâchoire inférieure. Pas d'acromion distinct au scapulum. Foramen précoracoïdien entièrement dans le précoracoïde (*Ictidosuchus*).

Theriodontia. Une seule canine ; molaires cuspides le plus généralement. Un palais secondaire constitué comme chez les Mammifères. Os quadrate rudimentaire. Deux condyles à l'occiput. Foramen pinéal petit ou absent. Angulaire et surangulaire petits, la mâchoire inférieure étant formée presque entièrement par le dentaire. Un acromion au scapulum. Foramen précoracoïdien entre le scapulum et le précoracoïde (*Cynognathus*).

Trias de l'Afrique méridionale.

On the presence of a pair of distinct prevomers in Titanosuchus, by R. Broom (1). — La présence de grands prévomers montre que nous avons ici une ligne importante de l'évolution de la région la plus intéressante du crâne des Mammifères. Les anatomistes admettent généralement que les os pairs de la région palatine de beaucoup de Reptiles et de Batraciens sont les homologues du vomer des Mammifères. Le prévomer d'Ornithorhynque est l'homologue de celui de *Labyrinthodon*.

Les Mammifères dérivent des Thériodontes, ceux-ci probablement d'un type Thériodontien plus primitif, tel que *Titanosuchus* ; ce dernier d'une forme un peu semblable à *Pareiasaurus* : ce dernier type, d'un type plus primitif, allié à *Procolophon*, dérive, depuis pas très longtemps, des Microsauriens Labyrinthodontes.

(1) Cape-Town, 1903. — *Annals of the South African Museum*, T. IV.

On a new Reptile from the Karoo beds of Tarchastad, South Africa, by R. Broom (1). — Il est difficile de noter les affinités du Genre **Proterosuchus** ; il existe quatre Ordres : les Crocodiliens, les Dinosauriens, les Ptérosauriens et les Rhynchocéphaliens, avec lesquels il a plus ou moins d'affinités. Il est très probable que les Crocodiliens, les Dinosauriens et les Ptérodactyliens descendent d'ancêtres Rhynchocéphaliens ; mais les formes les plus anciennes de chacun de ces Ordres se ressemblent tellement, ainsi qu'aux Rhynchocéphaliens, qu'il est très difficile de savoir auquel de ces Ordres appartient réellement un type anciennement généralisé. Il semble que *Proterosuchus* est un Rhynchocéphalien primitif qui montre un degré considérable de spécialisation sur la ligne qui a donné naissance aux Crocodiliens, aux Dinosauriens les plus anciens.

Trias de l'Afrique du Sud. *P. Fergusi*, *n. sp.*

On some points in the anatomy of the Anomodont skull, by R. Broom (2). — La structure générale de l'axe crânio-facial des Anomodontes ressemble beaucoup plus à celle des Mammifères, qu'à celle des Tortues, des Lézards ou des Oiseaux.

Bien que, chez tous les Anomodontes, le jugal s'articule avec le maxillaire en avant, avec le squamosal en arrière, et forme le bord inférieur de l'orbite ; il diffère dans ses relations chez les divers membres de ce groupe ; les différences présentées dans la région suborbitaire sont dues aux divers degrés de développement du squamosal et des os maxillaires.

Le prépariétal existe dans la majorité des Anomodontes ; il est inconnu chez les Thériodontes, les Thérocéphaliens et les Paréiosauriens ; il dérive probablement d'un os wormien.

Chez *Lystrosaurus*, la mandibule est formée des cinq éléments habituels : dentaire, angulaire, surangulaire, sphénial et articulaire. Les dentaires de chaque côté sont solidement soudés, comme chez les Tortues, et forment environ la moitié antérieure de la mâchoire. Si les sphéniaux ne sont pas soudés, ils sont fortement unis l'un à l'autre et forment la partie inférieure du bec. Le surangulaire, de grandeur moyenne, constitue la partie supérieure de la moitié postérieure de la mâchoire. Au-dessus de la grande vacuité de la mâchoire, le surangulaire se trouve à l'intérieur du dentaire et forme une large articulation avec l'articulaire. L'angulaire a une

(1) Cape-Town, 1903. — *Annals of the South African Museum*, T. IV.
(2) Albany, 1904. — *Records of the Albany Museum*, T. I.

forme très irrégulière. L'articulaire constitue une partie considérable de la partie interne du tiers postérieur de la mâchoire.

Chez *Oudenodon*, la structure de la mâchoire inférieure est essentiellement semblable à celle de *Lystrosaurus*.

On an almost perfect skeleton of Pareiasaurus serridens, by R. Broom (1). — L'étude d'ossements bien conservés de ce Reptile du Karoo-système du Sud de l'Afrique (Trias) a permis de constater les faits suivants : il existe 20 vertèbres présacrées, 2 sacrées et probablement 30 caudales ; la pleurapophyse de la première vertèbre sacrée est très grande, la ceinture scapulaire est probablement, dans ses caractères essentiels, semblable à celle des Labyrinthodontes ; la structure de la cavité glénoïde est remarquable et consiste en une concavité de forme irrégulière constituée par le scapulum et le coracoïdien. L'humérus, pourvu d'un foramen entépicondylaire, appartient à un type qui se trouve avec des modifications, chez les Reptiles les plus anciens. Le pelvis, bien qu'ayant des ressemblances superficielles avec celui des Anomodontes, est essentiellement très différent. Le fémur diffère de celui de *Procolophon* ; il existe un péroné distinct.

On the structure of the shoulder girdle in Lystrosaurus, by R. Broom (2). — La structure de la ceinture scapulaire n'étant connue que chez très peu d'Anomodontiens, il est intéressant d'étudier celle de *Lystrosaurus*. Le sternum est grand, aplati et ne diffère pas beaucoup de celui d'*Oudenodon* ; les clavicules sont bien développées, faiblement arquées ; l'interclavicule, beaucoup plus petite que chez les autres Anomodontiens connus, est un petit os triangulaire ; le précoracoïde, modérément épais, s'articule avec le coracoïde ; le sternum et le scapulum, ressemblent à celui d'*Oudenodon* ; il est de même pour le coracoïdien et pour le scapulum.

Cette ceinture scapulaire est intéressante comme une variété spécialisée dans le type Anomodonte.

Sui Batraci urodeli delle fosphoriti del Quercy, per G. de Stefano (3). — Le Genre *Megalotriton* a été établi par Zittel, pour des vertèbres de Salamandridés des phosphorites du Quercy (*M. Filholi*). M. de Stefano admet une seconde espèce : *M. Portisi*, *n. sp.* Le Genre nouveau **Heteroclitotriton**, caractérisé par des vertèbres dorsales comprimées, indique un animal de dimensions plus faibles.

(1) Cape-Town, 1903. — *Annals of the South African Museum*, T. IV, 2 Pl.
(2) Cape-Town, 1904. — *Annals of the South African Museum*, T. IV.
(3) Rome, 1903. — Br. in-8°, 1 Pl. Extr. *Boll. Soc. Geol. Ital.* T. XXII.

The lower Devonian fishes of Gemünden by R. H. Traquair (1). — Avec un *Coccosteus*, un *Phlyctænaspis*, ce gisement a donné deux formes *incertæ sedis* :

Gemündina est un Poisson rappelant un peu les Raies par la forme, caractérisé par une épaisse colonne vertébrale et le tégument incrusté de denticules de chagrain ; les affinités pourraient être avec les Chiméroïdes.

Hunsruckia n'est connu que par une série d'arcs vertébraux rappelant très dubitativement un squale pleuracanthe.

Drepanaspis, considéré comme très généralisé, est placé près du genre *Pteraspis*. La grande difficulté est d'orienter ce Poisson. M. Bashford Dean, dans l'analyse critique du Mémoire du Prof^r Traquair (2), pense qu'il est très probable que la plaque considérée comme labiale est une plaque rostrale ; cette interprétation permet de laisser voir les yeux du côté de l'armure dorsale, comme chez *Pteraspis* ; il n'existe pas, en effet, dans le *Phylum cordale*, d'exemple d'un être chez lequel les yeux et la plus grande partie de l'armure se trouvent morphologiquement du côté central. Le Prof^r Traquair s'est attaché à résoudre cette difficulté dorso-ventrale en suggérant que ce que l'on considère comme des orbites n'en sont pas, mais sont des « cavités sensorielles ».

By account of the Devonian fish, Palæospondylus Gunni, Traquair, by W. J. Sollas and B. J. Sollas (3). — **Still another memoire on Palæospondylus, by Bashford Dean** (4). — Nous avons déjà appelé l'attention dans la *Revue critique* (t. V, p. 6), sur le curieux Vertébré découvert dans le vieux grès rouge de la carrière d'Achanarras, Caithness. MM. Sollas ont étudié à nouveau *Palæospondylus* ; M. Bashford Dean a publié une Note critique sur leur Mémoire.

La partie la plus intéressante est la constatation de quatre arcs branchiaux montrant les épi-basi et cérato-branchiaux, ainsi que le cartilage « quasi-maxillaire ». Si cette structure existe réellement, notre connaissance de *Palæospondylus* aurait fait un pas important ; le Vertébré dévonien ne serait pas une lamproie. Un examen critique de la planche laisse cependant place à beaucoup de doute. Lorsque l'on voit que la toute petite tête est écrasée, imprégnée de

(1) Edimbourg, 1903. — *Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, T. XL, Pl.

(2) *Science*, 8 janv. 1904.

(3) Londres, 1903. — *Phil. Trans.*, série B, T. 196, Pl. 16 et 17.

(4) New-York, 1904. — Br. in-4°. Extr. de *Science*, T. XIX, n° 480.

bitume, que toutes les parties en sont déplacées, il est difficile de se rendre compte si le maxillaire n'est pas aussi bien une partie d'arc branchial qu'un bord de la masse « otic ».

Sur les poissons du Bartonien et les Siluridés et Acipenséridés de l'Eocène du bassin de Paris, par M. F. Priem (1). — Aux divers niveaux du Bartonien, on trouve des dents de Squales, appartenant à des espèces qui se montrent dans toutes les couches de l'Eocène : *Odontaspis elegans*, *Lamna macrota*, *Oxyrhina Desori* ; des Myliobatidés : *Myliobates striatus*, *M. latidens*, *Ætobatis irregularis* ; des Téléostomes : *Chrysophrys*. Le Bartonien supérieur de Marines a fourni un Siluroïde d'espèce nouvelle : *Arius Bonneti*.

D'autres Siluroïdes ont été trouvés dans l'Eocène du bassin de Paris, savoir : *Arius cf. Egertoni* Dixon, du Lutécien, *A. Dutemplei* Leriche, du Sparnacien.

Les Esturgeons sont connus par *Acipenser Lemoinei*, Priem et *R. Toliapicus*, Ag.

Tarnocz im Komitat Nögràd als neuer, reicher Fundort fossiler Haidischzähne, von Prof^r Anton Koch (2). — Cette Note est consacrée à l'étude des dents de Squales recueillies dans le Miocène de Tarnöcz, comité de Nógrád. Avec les espèces que l'on trouve à ce niveau : *Notidanus primigenius*, *Galeocerdo latidens*, *G. minor*, *Hemipristis serra*, *Odontaspis cuspidata*, *O. contortidens*, *O. dubia*, *Lamna denticulata*, *Oxyrhina leptodon*, etc., ont été recueillies des espèces considérées comme nouvelles : *Notidanus paucidens*, *Lamna tarnocziensis*, *Oxyrhina neogradensis*, des dents d'un Labridé rapportées à *Pharyngodopilus Haueri*, d'un Gavial et d'un Dauphin.

Descriptions of Bolca fishes, by C. R. Eastman (3). — Après un exposé historique de la faune icthyologique de Monte Bolca, l'auteur étudie, à nouveau, quelques espèces et en donne la synonymie : *Platyrhina gigantea*, Blv. *sp.* ; *Trygon muricatus*, Volta sp. ; *Urolophus crassicaudatus*, Blv. *sp.* ; *Scoliodon Cuvieri*, Ag. *sp.* ; *Monopterus gigas*, Volta ; *Holosteus esocinus*, Ag. ; *Symphodus Szajnochæ*, Zigno, *sp.* ; *Diodon erinaceus*, Ag. Deux espèces nouvelles sont décrites : *Carane primævus*, *Pygæus Agassizi*. Le Genre **Histionotophorus** est établi pour *Histiocephalus Bassani* Zigno, ce dernier nom générique ayant déjà été employé.

(1) Paris 1904. — *Bull. Soc. Géol. de France*, 4e sér. T. IV, p. 42.
(2) Br. in-8°, avec 2 Pl. Extr. de *Foldtani Kozlony*, Bd. XXXIII, 1903.
(3) Cambridge, Mass. 1904. — Br. in 8°, avec 2 Pl. Extr. du *Bull. of the Museum of comparative Zoologie at Harward College*, T. XLVI.

CRUSTACÉS

par **M. G. RAMOND.**

GÉNÉRALITÉS

On the Origin of Vertebrates, with special Reference to the Structure of the Ostracoderms, par M. W. Patten (1). — On sait que jusqu'à ces derniers temps, les *Pteraspidæ* (ou *Heterostraci*), les *Cephalaspidæ* (ou *Aspidocephali*), les *Trémataspidæ*, etc., avaient été rattachés à la Sous-Classe des Ganoïdes, ou Poissons primaires, à écailles émaillées.

Ce classement est contesté par le Prof^r Patten.

C'est aux Ostracodermes qu'il faudrait réunir ces formes si curieuses et encore imparfaitement connues. L'auteur a déjà appelé l'attention du monde scientifique sur la frappante ressemblance du céphalothorax des Limules et de la tête des Vertébrés; elle apparaît plus évidente encore, dans la structure et le développement des yeux, des organes olfactifs, du cerveau et du crâne cartilagineux: si, comme certains Paléontologistes l'admettent, les Vertébrés ont eu pour ancêtre des Arachnoïdes, c'est dans le groupe (complexe) des Ostracodermes qu'il faut chercher les formes de passage entre ces deux types, aujourd'hui si différents l'un de l'autre!

Les principaux motifs pour lesquels les *Pteraspidæ* et formes voisines avaient été classées dans les Poissons, étaient : la structure microscopique du bouclier céphalique, qui rappelle celles de véritables os; — la présence (dans les *Cephalaspidæ*, *Pterichthydæ*) de nageoires caudales et d'un corps pisciforme.

Mais la forme extérieure du bouclier céphalique rappelle celle des Limuloïdes, et M. Patten établit que cette ressemblance n'est pas seulement superficielle, mais qu'elle se retrouve dans la structure et le développement des principaux organes.

La position des yeux et des appendices indique que les Ostracodermes ont dû se déplacer comme les Limules: le corps retourné ou presque vertical pour la natation libre — c'est ce que l'auteur

(1) Iéna, 1902. — Br. in-8° de 13 p., avec fig. dans le texte. Extr. de *Verh. d. V°. intern. zool. Congresses zu Berlin*, 1901.
(Un résumé a paru dans *Science*, N. S., Vol. XVII, n° 430, Mars 1903).

appelle une « position vertébrale » —, et dans une position normale, le bouclier tourné vers le haut, quand ils rampaient sur les fonds marins.

L'auteur étudie, avec le plus grand détail, la structure du bouclier dans *Cephalaspis*, dans *Pteraspis*, etc, et surtout la position et la morphologie des yeux ; il en conclut qu'il faut définitivement éloigner ces formes des Poissons proprement dits pour les rattacher aux Arthropodes. Une série de planches accompagne cette Note fort intéressante, et facilite l'intelligence du texte.

On the Structure of the Pteraspidæ and Cephalaspidæ, par M. W. Patten (1).

On the Appendages of Trematastpis, par M. W. Patten (2).

On the Structure and Classification of the Trematastpidæ (3), **par M. W. Patten.**

Nous nous bornons à signaler ces divers Mémoires qui se rapportent au même sujet que le précédent, en le traitant avec de nombreux détails.

TRILOBITES

Faune cambrienne du Haut-Alemtejo (Portugal), par M. J.-F.-X. Delgado (4). — La première partie de cet important Mémoire est consacrée à des considérations stratigraphiques. L'auteur rappelle que, pour mettre la Carte géologique du Portugal en harmonie avec celle de l'Europe, votée par le Congrès international de Berlin (1885), on a désigné sous les noms de Cambrien (ou Cambrique) inférieur et supérieur, toute la puissante série de couches comprises entre l'Archéen et le Silurien, sans cependant prétendre parallériser avec les divisions stratigraphiques, ainsi dénommées par la plupart des Géologues des autres pays.

Il serait peut-être préférable de désigner ces dépôts sous les noms locaux de: formation de la Beira et formation du Haut-Alemtejo.

(1) Boston, 1903. — Br. de 38 p. in-8° carré, avec 2 Pl. et fig. dans le texte. Index bibliographique. Extr. de *American Naturalist*, Vol. XXXVII, n° 444.

(2) Boston, 1903. — Br. de 19 p., fig. dans le texte. Extr. id. id. n° 436, avril 1903.

(3) St-Pétersbourg, 1903. — Br. gr. in-4°, de 33 p., 2 Pl. phototy. Index bibliographique. Extrait des *Mém. Ac. Sc. de Saint-Pétersbourg*, Classe Physico-Mathématique, Vol. XIII, n° 5.

(4) Lisbonne, 1904. — Extr. de *Communicações* du Service géologique de Portugal, T. V, 1904, in-8°, 67 p., 6 Pl. en phototypie.

L'étage inférieur est principalement constitué par des Schistes fins et des Grauwackes, sans fossiles : il est probable qu'il correspond à la partie supérieure de l'Algonkien des Géologues américains.

Un intervalle de 25 kilomètres, occupé par des Granites, sépare l'étage inférieur de celui du Haut-Alemtejo, qui comprend de puissants dépôts calcaires, avec Quartzites, Grauwackes et quelques Schistes ; il correspondrait au Cambrien proprement dit. Le seul fossile découvert jusqu'à ces derniers temps, est l'empreinte d'une Algue de proportion gigantesque, au toit de l'étage supérieur (*Helviensia Delgadoi* W. de Lima); c'est, sans doute, le plus ancien représentant végétal signalé jusqu'à ce jour ; par une singulière coïncidence, il montre une grande analogie (sauf les dimensions) avec une espèce d'algue existant actuellement près des côtes du Portugal : *Cladostephus spongiosus* (1). Cet intéressant fossile a été recueilli près du hameau Monte de Degolla, au N. d'Elvas, sur la route qui conduit au village de Santa Eulalia.

La formation calcaire cambrienne, sur laquelle est assise Villa Boim, se développe vers l'Est sur la Route d'Elvas, sur une largeur de plus de 6 kilomètres, sans l'interposition de schistes, et, vers le N., jusqu'à Barbacena, où elle est interrompue par des Granites.

Dans une couche lenticulaire très régulière, de schiste dur, micacé, de couleur gris-foncé, on vient de découvrir les restes d'une faune du plus haut intérêt : une vingtaine de formes, nouvelles pour la plupart, de Trilobites, quatre de Ptéropodes, et plusieurs espèces de Pélécypodes (G. *Modiolopsis*, notamment), plus 8 espèces de Brachiopodes. Cette faune présente les caractères de la faune primordiale des Régions paléozoïques du Nord de l'Europe, et s'éloigne, au contraire, de ceux de la faune (dite aussi « primordiale »), découverte sur plusieurs points de l'Espagne. La trouvaille dont il s'agit a permis de fixer l'âge des Calcaires de Villa Boim : ils sont supérieurs aux schistes fossilifères.

M. Delgado s'est livré à une étude minutieuse de ces fossiles. Les échantillons proviennent surtout d'une excavation située près du hameau Monte de Valbom, à 1.200 mètres au Nord-Ouest de l'Eglise de Villa Boim, et à un kilomètre au Nord de la grande route de Lisbonne à Elvas. La stratification de ces Schistes est verticale ; les fossiles sont à l'état de moules ou d'empreintes extérieures ; les Trilobites sont surtout représentés par des têtes auxquelles les joues mobiles manquent presque toujours. Les fragments de

(1) Voir à ce sujet : *Communicações*, T. III, p. 94.

thorax sont rares, ainsi que les pygidiums (qui sont de dimensions exiguës, contrastant avec celles des autres parties du corps).

La plupart des formes sont nouvelles, comme nous l'avons dit plus haut ; l'auteur les étudie dans la deuxième partie de son Mémoire.

En ce qui concerne les Trilobites, on peut citer *Paradoxides Choffati* Delgado. La suture faciale et la position des yeux rapprochent cette nouvelle espèce de *P. spinosus* ; mais la forme de la glabelle, de largeur presque égale dans toute son étendue, ou se rétrécissant même en avant, et la grandeur des sillons latéraux, qui ne se rassemblent pas au milieu sur l'axe, comme le montrent les figures qui accompagnent le travail de M. Delgado, rapprocheraient ce type d'*Olenellus* (Sous-Genre *Holmia*). On sait, d'ailleurs, que pour Zittel, *Olenellus* peut être regardé comme un Sous-Genre de *Paradoxides*.

Paradoxides aff. Abenacus Matth. (variété), représenté seulement par un pygidium. *P. aff. spinosus* Bœck. Il s'agirait aussi d'une forme nouvelle, connue seulement par des restes de pygidium.

P. Costæ Delgado. Pygidium de forme ovale et pointue ; axe peu saillant, bien que distinct des lobes latéraux, ayant plus de largeur que ceux-ci et se terminant en pointe comme dans *P. expectans* Barrande. Les lobes latéraux forment autour de l'axe une bande aplatie, de largeur presque égale dans toute son étendue, mais se prolongeant postérieurement en pointe aiguë comme l'axe. Pas de segmentation visible.

L'auteur réunit à cette nouvelle espèce deux empreintes imparfaites de plèvres : l'une recourbée en forme de faucille et creusée par un sillon large, oblique ; l'autre, moins recourbée, mais ayant la même forme générale.

P. aff. Tessini Brongn. (*nov. sp.*), représenté par des empreintes de l'hypostôme.

Le plus grand nombre des empreintes de Trilobites du gisement de Monte de Valbom avait, lors de leur découverte, été rapporté par M. Delgado, au Genre *Liostracus* (1) Angelin ; mais en faisant toutes réserves, les fossiles en question ayant des caractères ambigus, les rapprochant aussi des G. *Ptychoparia*, *Solenopleura*, *Bathyurus*, etc. L'étude détaillée de ces empreintes l'a conduit à établir un G. nouveau, **Micksia**, consacré à la mémoire du savant investigateur des systèmes paléozoïques du Pays de Galles.

(1) Voir : *Communicações*, T. III.

Les rapports et différences des trois premiers Genres avec le G. *Hicksia*, peuvent être résumés dans un intéressant tableau que nous ne pouvons reproduire, faute de place.

D'après ce tableau, le nouveau G. *Hicksia* participe des caractères des Genres *Liostracus*, *Ptychoparia* et *Solenopleura*, en se rapprochant plus du G. *Liostracus*, mais sans qu'on puisse incorporer dans ce dernier les formes qu'il réunit.

Neuf espèces d'*Hicksia* sont distinguées par l'auteur, dans les empreintes de Monte de Valbom ; ce sont : *H. elvensis* ; *H. sphærica* ; *H. transtaganensis* ; *H. Walcotti* ; *H. Castroi* ; *H. Hughesi* ; *H. Barroisi* ; *H. Dewalquei* ; *H. minuta*. Il en donne les diagnoses détaillées et de multiples figures.

Citons encore, parmi les formes nouvelles signalées par M. Delgado, un type nouveau d'*Olenellus*, voisin de *O. Gilberti* Meek ; et cinq *Microdiscus* : *M. caudatus* ; *M. subcaudatus* ; *M. Wenceslasi* ; *M. Souzai* ; *M. Woodwardi*.

Enfin, un telson d'un Crustacé indéterminable, et d'autres empreintes très mauvaises, attribuables à des Ostracodes, peut-être au G. *Bairdia* Mc-Coy.

Les Chapitres consacrés aux Ptéropodes et aux Brachiopodes, ne contiennent que quelques espèces nouvelles, dont les figures sont malheureusement de trop petite taille pour qu'on puisse bien en apprécier les caractères.

M. Delgado décrit un certain nombre d'espèces nouvelles, telles que *Hyolithes lusitanicus*, *Posidonomya Malladai*, *Modiolopsis Zitteli*, *M. Bocagei*, *Bairdia Dollfusi*, *B. Cotteri*, *B. Eyozcuei*, *Ctenodonta Geikici*, *Lingulepis lusitanica* ; plus des espèces de Bohême ou de l'Amérique du Nord, pour la plupart à l'état de moules.

ISOPODES

Sur un nouveau Genre et une nouvelle Espèce de Crustacé isopode fossile, découvert à Bouzigues (Hérault) (1), **par M. Adrien Dollfus.** — M. A. Braly a découvert récemment de remarquables spécimens d'Isopodes dans une brèche osseuse de l'Hérault, dont l'âge géologique est incertain.

D'après M. Ad. Dollfus, invité à étudier ces fossiles par M. Douvillé, à qui les échantillons avaient été remis par l'auteur de la trou-

(1) *Feuille des Jeunes naturalistes*, 1er mai 1904, fig. dans le texte.

vaille —, il s'agit d'un Armadillidien, devant constituer le type d'un nouveau Genre (**Eoarmadillidium**).

Ce nouveau Genre présente de l'analogie avec la Section I du G. *Armadillidium*, actuellement vivant, mais il en diffère par la moindre convexité du corps et ses parties latérales presque étalées, et par le processus médian de l'épistôme qui, vu tergalement, est triangulaire (et non quadrangulaire, comme dans le Genre vivant).

Les divers spécimens étudiés par M. A. Dollfus proviennent de la même localité (Bouzigues, dans l'Hérault); ils appartiennent à une même espèce : *Eoarmadillidium granulatum*, *n. sp.*

PALÉOCONCHOLOGIE

par **M. M. COSSMANN.**

Essais de Paléoconchologie comparée (6e livr.), par M. Cossmann (1). — Editée six mois après la cinquième livraison, celle-ci contient les coquilles dites « ailées », c'est-à-dire les Familles *Strombidæ*, *Aporrhaidæ*, *Struthiolariidæ*, *Columbellinidæ*, plus un Appendice relatif aux rectifications ou aux additions à faire aux cinq premières livraisons. Voici le résumé des nouveautés qu'il est intéressant de signaler aux lecteurs de la *Revue critique*:

Strombidæ. — Dans le *G. Strombus s. s.*, une rectification de nom est proposée pour *S. nodosus* Sow., du Nummulitique de l'Inde, préemployé par Borson, à remplacer par *S. Souverbyi* Cossm. La dénomination **Dilatilabrum** est substituée à *Oncoma* Mayer (1876, *non* Fieb. 1861), pour un Sous-Genre de *Strombus* qui a pour type *S. Fortisi* Brongn., de l'Eocène du Vicentin.

Le Genre *Oostrombus* Sacco (1893) a pour type *S. problematicus* Mich., grosse coquille gibbeuse de l'Oligocène, qui a certains rapports avec *Thersitea* Coquand. D'autre part, une bonne figure est donnée de *Pereiraia Gervaisi* Vézian, d'après un individu intact, communiqué par M. Vidal, et ce Genre ambigu est classé par l'au-

(1) Paris, juillet 1904. — Vol. in-8° de 151 p. avec IX Pl. phototypées d'après nature et 14 fig. dans le texte.

teur entre *Strombus* et *Rostellaria*. A ce dernier se rattachent les Sections *Sulcogladius* Sacco (1893) et *Amplogladius* Cossm. (1889), *Wateletia* Cossm. (1889), *Semiterebellum* Cossm. (1889, une erreur d'impression indique 1894, c'est-à-dire précisément la même date que son synonyme *Carenrostrina* de Greg.).

Dans le G. *Rimella* Ag., on remarquera le classement des Sections *Cyclomolops* Gabb et *Orthaulax* Gabb, ainsi que du Sous Genre *Strombolaria* de Greg. Un bon type de *Pugnellus* est figuré, d'après un échantillon du Musée national de Washington. Le Genre **Dientomochilus** est proposé pour *Str. ornatus* Desh., du Lutécien, et l'auteur y rattache une nouvelle Section **Digitolabrum** dont le type (*Rost. princeps* Vasseur) se distingue par ses digitations aciculées au labre ; il y place également le Sous-Genre *Ectinochilus* Cossm. (1889) dont le type est *Str. canalis* Lamk.

Enfin *Terebellum* et ses Sections *Seraphs*, *Mauryna*, *Diameza* terminent la Famille *Strombidæ*.

Aporrhaidæ. — L'auteur pense qu'il est correct de conserver *Aporrhaidæ*, quoiqu'il ait définitivement adopté *Chenopus*, à la place d'*Aporrhais*, pour les raisons motivées dans une longue discussion. Une rectification de nomenclature est faite à propos de *Chenopus gracilis* Aldrich (*non* Kœnen) qui prend le nom *C. Aldrichi* Cossm. ; de même, *Pterocera ornata* Buv., du Séquanien, qui faisait double emploi avec l'espèce turonienne de d'Orb., est dénommé **Quadrinervus** *sequanicus* Cossm. ; le type de ce nouveau Sous-Genre est précisément l'espèce en question. Une nouvelle Section, voisine de *Phyllochilus*, est proposée pour une espèce thanétienne de grande taille : **Maussenetia** *Staadti* Cossm. Quant à *Rostellaria americana* Evans et Shum., type de la Section *Drepanochilus* Meek, sa dénomination spécifique est changée en *D. Evansi* Cossm., pour corriger un autre double emploi ; de même, *Aporrhais simplex* Coq., de l'Aptien d'Espagne (*non R. simplex* d'Orb.), devient *D. Coquandi* Cossm.

Le changement le plus important est incontestablement celui du nom d'*Alaria* Morr. et Lyc. (*non* Schrank, *nec* Dunc.), qui est remplacé par *Dicroloma* Gabb ; l'auteur en sépare le nouveau S.-G. **Pietteia** (type : *Rost. hamus* Desl. du Bajocien). Il conserve *Spinigera* d'Orb., bien qu'il existe déjà un Genre d'Hémiptères antérieur *Spiniger*.

Struthiolariidæ. — L'auteur élimine de cette Famille les Genres *Loxotrema* et *Dolophanes* Gabb., et il n'y admet, que comme une Section bien voisine de *Struthiolaria*, le G. *Struthiolaropsis* Wil-

ckens, dont il a été récemment rendu compte ici (V. *Revue crit.* 1904, p. 166).

Columbellinidæ. — Cette Famille très heureusement proposée par Fischer, est mieux placée auprès des coquilles ailées que dans le voisinage des *Cassididæ*. L'auteur y rattache *Alariopsis* Gemm., du Lias, et *Pterodonta* d'Orb., du Cénomanien.

Annexe finale. — L'auteur, qui tient à jour les livraisons précédentes, au fur et à mesure de l'avancement de son travail, signale soit des Genres qui ont déjà été repérés dans la *Revue crit.*, soit des formes nouvelles : **Cylichnopsis**, nouvelle Section dont le type est *Cylichna acrotoma* Cossm. Il fait remarquer qu'il a commis une erreur en donnant le nom *Exechoptychia* à *Cancellaria Conradi* qui est un *Cancellaria* tout à fait typique : ce nom doit donc disparaître de la nomenclature. Enfin, il catalogue définitivement *Eutritonium* qui a été proposé dans cette *Revue crit.* (1904, p. 115).

Palæontologia universalis, IIe livraison, publiée par le Secrétaire de la Commission. M. D. P. Œhlert. — Cette seconde livraison comprend 33 espèces de coquilles en 66 fiches ; elle est précédée d'une courte notice nécrologique, consacrée au Président de la Commission, le regretté Dr Zittel, et d'une Note relative aux termes employés (Cotype, Holotype, Paratype, Plésiotype, etc.), au sujet desquels nous avons déjà donné ici même notre avis (V. *Revue crit.* 1904, p. 73).

Terebratula flabellum Defr., *Terebratula semistriata* Defr. et *T. recurva* Defr. sont trois fiches publiées d'après les manuscrits laissés par Eug. Deslongchamps et qui datent de 1884.

Trois Bélemnites de F. V. Raspail (*B. Emerici*, *B. binervius*, *B. extinctorius*) appartenant au G. *Duvalia* (la troisième plus douteuse) sont publiées d'après les types de la collection J. Raspail et par ce dernier.

M. Buckman donne également les types primitifs d'un certain nombre de ces espèces d'Ammonites (1844), avec l'indication du classement générique qu'il y a lieu de leur attribuer aujourd'hui.

Deux espèces de Hall (1857) sont publiées par M. Ch. D. Walcott. Directeur du « Geol. Surv. » de Washington : *Asaphus Emoryi* et *Columnaria Thomii* ; il n'y avait pas de description originale, de sorte qu'il eût été intéressant d'y suppléer par une description du type figuré, les figures étant insuffisantes, quoique très réussies, pour affirmer le classement générique et la détermination spécifique.

M. Tschernyschew publie deux *Productus* de d'Orbigny (*P. Peruvianus* et *P. Humboldti*, de l'Amérique méridionale) et les figures des échantillons-types permettent d'apprécier combien l'on restaurait autrefois les coquilles d'une manière fantaisiste.

Enfin, M. Cossmann a reproduit une douzaine d'espèces tertiaires de la Coll. Defrance, et quelques-unes d'entre elles (*Emarginula elongata* Defr., *E. elegans* Defr., *Pleurotoma curvicosta* Lamk., *Oliva ventricosa* Defr., *Lucina ambigua* Defr.) donnent lieu à des rectifications intéressantes qui prouvent combien il est utile de connaître les véritables types des espèces ; ainsi, sans les types de *P. curvicosta*, il serait impossible de reconnaître l'espèce d'après les figures des vélins de Lamarck, de sorte qu'il n'est pas surprenant que Deshayes ait méconnu cette espèce, et qu'il ait figuré sous ce nom une coquille tout autre, tandis qu'il a attribué à *P. bicatena* des échantillons entièrement semblables aux types de *P. curvicosta*. C'est la preuve de l'utilité de la publication entreprise par *Palæontologia universalis*.

Die unterdevonischen Rensselærien des Rheingebietes, von H. A. Fuchs (1). — On ne connaissait, jusqu'à présent, que deux espèces du *G. Rensselæria* dans le Dévonien inférieur du Rhin : *R. crassicrosta*. Koch, et *R. strigiceps* Rœmer. L'auteur y a découvert quatre espèces nouvelles : *R. carinatella*, *R. robustella*, *R. confluentina*, *R. posthuma*, dont il indique les différences, avec de nombreuses figures à l'appui. Il termine cette étude par une division des six espèces en trois groupes fondés sur l'inégale connexité des valves et sur la finesse plus ou moins grande des côtes rayonnantes.

Uber problematische Fossilien aus dem Culm von Steinkurzendorf in Schlesien, von H. H. Z. Kolbe (2). — Les corps assez singuliers qui font l'objet de cette Note, proviennent des argiles d'une couche carboniférienne, dans laquelle avaient déjà été recueillis des *Calamites* et *Cardiopteris*. On avait cru que ces débris appartenaient à des ailes de grands Coléoptères ; mais, d'une étude attentive que M. Kolbe en a faite, il semblerait résulter que ce sont plutôt les fragments de Goniatites, appartenant au G. *Glyphioceras*, peut-être à *G. crenistria* Phill., et c'est précisément cette or-

(1) Berlin, 1904. — *Jahrb. K. pr. Geol. Landesanst.*, Bd. XXIV, Heft 1, 1903, pp. 43-53, Pl. VI-VIII phot. d'après des dessins.

(2) Berlin, 1904. — *Jahrb. K. pr. Geol. Landesanst.*, Bd. XXIV, Heft 1, 1903 pp. 122-128, Pl. XI phot. d'après des dessins.

nementation du test qui avait fait naître le rapprochement avec une aile d'insecte. Toutefois, on se demande comment des débris marins de Goniatites pouvaient se trouver dans ces couches terrestres ? L'inverse serait plus explicable.

New molluscan Genera from the Carboniferous, by, G. Girty (1). — Cet opuscule est le fruit des recherches de l'auteur dans les riches collections carboniférienne du musée dont il est le conservateur. Le G. **Limipecten** (type : *L. texanus, n. sp.*), dont les deux valves sont inégalemeut bombées et différemment ornées, a quelque ressemblance avec *Aviculopecten* et il est caractérisé par la largeur de sa surface cardinale, qui a plutôt l'aspect de celle d'un *Lima*, tandis que l'aspect général et la forme des oreillettes le rapprochent, au contraire, des *Pectinidæ*. Quant au G. **Pleurophorella**, il est proposé pour une nouvelle espèce (*P. papillosa*) très voisine de *Pleurophorus* et de quelques *Allerisma* ; cependant, ces derniers ne possèdent pas les côtes dont on constate la présence sur le côté postérieur de *Pleurophorella*, qui se distingue, en outre, de *Pleurophorus* par sa surface papilleuse et par sa lunude enfoncée.

La troisième forme dentalioïde, analogue par ses stries annulaires à *Plagioglypta*, est **Clavulites** *howardensis n. sp.*, sorte de champignon incurvé, dont l'ouverture se termine par un épanouissement et qui doit posséder une rainure interne, bien visible sur les moules. Rejetant l'hypothèse d'après laquelle ce corps singulier serait rapproché des Ptéropodes paléozoïques, tels que *Hyolithes* et *Conularia*, M. Girty incline plutôt à penser que c'est un Scaphopode d'une organisation spéciale.

Enfin, le nom **Schuchertella** est proposé pour des Brachiopodes qui, tels que *Streptorhynchus lens* White, ne sont pas de véritables *Orthothetes* de la forme typique pour laquelle Waagen a proposé la dénomination *Derbya*, qui est complètement synonyme du Genre de Fischer von Waldheim.

Fossili batoniani della Sardegna, nota del dott. G. Dainelli (2). Les fossiles jurassiques, recueillis par le Dr Pampaloni de Florence, à la Perdaliana, en Sardaigne, ont été attribués au Bathonien, dont ils représentent les espèces les plus caractéristiques (*Pholadomya Murchisoni*, *Pteroperna costatula*, *Pecten lens*, *Alaria*

(1) Washington, 1904. — *Proc. U. S. Nat. Mus.*, Vol. XXVII, pp. 721-736, Pl. XLV-XLVII.

(2) Rome, 1903. — *Boll. della Soc. Geol. Ital.*, Vol. XXII, fasc. II, pp. 253-347, Pl. XI-XII.

trifida, etc.). Ces conclusions sont confirmées par M. Dainelli, qui y ajoute un certain nombre de nouvelles espèces : *Placunopsis Pampalonii*, *Pteroperna Fucinii*, *Pinna Ristorii*, *Leda Cocchii*, *Astarte Rivæ*, *Cardium Tommasii*, *Isocardia* (?) *Lovisatoi*, *Arcomya Meneghinii*, non figuré, mais précédemment confondu avec *Goniomya gibbosa* Phill., *Pileolus Canavarii*, plus une espèce désignée comme *Trochus?* et un autre Gastropode rapporté avec doute à *Natica* (*N. parthenica* Meneghini). Les Pélécypodes sont d'ailleurs en grande majorité, et le test fait presque invariablement défaut chez ces fossiles. La Note de M. Dainelli n'en est pas moins fort intéressante.

Sur le Genre Bauxia, par M. A. Caziot (1). — Dans cette Note l'auteur expose comment il envisage actuellement le *G. Bauxia*, de la Craie supérieure de Provence, qu'il avait créé en 1890, et qu'il réduit actuellement à trois espèces au lieu de huit à dix, tandis que M. Oppenheim pense qu'il n'y en a, en réalité, qu'une seule. Ces trois espèces sont : *B. bulimoides* Math, (*Cyclostoma*), *B. disjuncta* Math. (*Cyclost.*) et *B. vivipariformis* Caziot.

Ueber cretaceische und eocäne Versteinerungen aus Fergana, von Dr. J. Böhm (2). — Les matériaux dont il s'agit ont été recueillis entre Osch et Kaschgar, à la base orientale du plateau Alaï, dans l'Asie russe (Turkestan). Outre plusieurs espèces d'*Ostrea* déjà décrites par Romanowski, dont l'une change de nom (*G. Romanowskii* à la place de *Gryphæa Kaufmanni* Rom. *non* Meyer), l'auteur décrit *G. Esterhazyi*, *Corbula Muschketowi*, *Leda Futtereri*. Quant à l'âge de ces fossiles, il est assez difficile de s'en faire une idée exacte: M. Böhm y cite *Exogyra conica*, espèce franchement crétacique, puis *Anomia tenuistriata* Desh. du Lutécien, *Lucina ægyptiaca* Bellardi, du Nummulitique, tous provenant de Guldscha, où il y a probablement plusieurs niveaux superposés.

A propos de l'analyse de ce travail de M. J. Böhm, nous devons mentionner aussi une communication qu'il a faite à la Soc. Géol. allemande (1903), au sujet d'*Ostrea* rapportés, par le Dr. K. Burckhardt, de Rio Negro (Amérique du Sud). Il a proposé le nom *Gryphæa Rothi* pour l'espèce que ce dernier avait rapportée à *G. Pichleri*. Quant aux autres formes nouvelles, il faut en attendre la description plus détaillée.

(1) Paris, 1904. — *Journ. Conchyl.*, Vol. LI, 1903, p. 35.
(2) Sans lieu ni date. Extr. de « Futterer, Durch Asien », III, pp. 95-111, 1 Pl.

Phylogeny of Fusus and its allies, by Am. W. Grabau (1). — C'est un important travail que cette révision de la Famille des *Fusidæ*, et nous aurons à nous y étendre un peu longuement. Dès le début, l'auteur pose comme principe que la protoconque d'un Gastropode est le critérium le plus sûr pour l'étude phylogénétique : deux espèces de Gastropodes, dit-il, dans lesquelles les caractères adultes sont semblables, tandis que leurs caractères primitifs sont dissemblables, sont moins voisines que deux autres dont les protoconques sont identiques, tandis que leurs derniers tours diffèrent. Si ce principe se vérifie chez quelques *Fusidæ*, nous pensons qu'il faut bien se garder d'en faire une règle absolue, et surtout de négliger les caractères de l'ouverture qui doivent primer tous les autres dans le classement générique des Gastropodes. L'animal qui habite la protoconque n'a pas acquis son développement normal, et il ne peut évidemment représenter pour nous une base sérieuse pour la séparation définitive des Genres à l'état adulte; si, à la rigueur, le protoconque peut guider nos recherches pour l'enchaînement des formes dans les temps géologiques, elle ne peut être invoquée comme l'unique critérium pour l'établissement de nouveaux Genres; tout au plus pourrait-elle justifier la séparation de quelques Sections plus ou moins utiles. Or, comme on va le voir ci-après, M. Grabau y attache une importance telle qu'il est amené à placer dans des Genres différents des coquilles parisiennes, entr'autres, dans lesquelles nous, qui sommes habitués à les recueillir par milliers, nous n'apercevons que des variétés d'une même espèce!

Cette critique porte déjà sur les espèces du G. *Fusus s. s.*, dont M. Grabau sépare un nouveau G. **Falsifusus** (type: *Meyeri* Aldr. *non* Dunk.) dont la protoconque est polygyrée, tandis qu'elle est paucispirée et papilleuse chez *Fusus porrectus* par exemple, et il y place *F. serratus* Desh. qu'il est souvent très difficile de séparer de certaines variétés lutéciennes de *F. aciculatus*. Pour moi, par l'ensemble de ses caractères, *Falsifusus* n'a même pas la valeur d'une Section et est bien plus proche de *Fusus* s. s. qu'*Aptyxis* dont le canal est peu long et le labre rectiligne.

L'auteur omet complètement *Tectifusus*, *Columbarium* et *Pagodula* qui sont de vrais *Fusidæ*; mais il propose un nouveau Genre **Heilprinia** (type: *F. caloosaensis* Heilp.). parce que la protoconque est très accélérée, c'est-à-dire presque immédiatement suivie de

(1) Washington, 1904. — *Smiths. Instit.*, Vol. XLIV, 157 p. in-8°, et XVIII Pl. phot.

deux tours costellés; cependant, par tous ses autres caractères (canal un peu coudé. labre arqué), *Heilprinia* se rattache complètement à mon G. *Euthriofusus* admis par M. Grabau, parce que sa protoconque est polygyrée.

C'est surtout dans les formes clavelloïdes que M. Grabau a dénommées phylogérontiques, que nous constatons une révolution inadmissible. Si l'on admet, à la rigueur, la séparation de *Cyrtulus* Hinds pour l'espèce vivante (*C. serotinus* Hinds) quoiqu'elle soit le descendant immédiat des *Clavilithes* —, ainsi que la substitution de ce dernier nom à *Clavella* préemployé par Oken —, il m'est beaucoup plus difficile d'accepter le G. **Clavellofusus** dont le type est une nouvelle espèce (*C. spiratus*) séparée à tort des innombrables variétés de *Fusus longævus*, ainsi que les nouvelles espèces (*C. tuberculatus* et *C. macrospiratus*) ; il est vrai que le protoconque est très variable chez certains *Clavilithes*, mais le souci exclusif d'en tenir compte a conduit l'auteur à un bouleversement complet!

Non seulement *Clavellofusus* est génériquement identique à *Clavilithes*, mais les modifications d'espèces que propose M. Grabau pêchent par la base puisqu'il n'a pas eu les types de Lamarck et de Solander entre les mains, de manière à vérifier si ce n'est pas précisément à eux que doivent être appliquées les nouvelles dénominations spécifiques, dans le cas où il y aurait réellement plusieurs espèces à distinguer — ce qui n'est pas encore prouvé, attendu que ces *Clavilithes* très abondants sont nécessairement et conséquemment très variables.

Plus loin, M. Grabau propose le nouveau G. **Rhopalites** (*Rhopalolithes* serait plus correct, quoique moins euphonique, comme l'a fait remarquer l'auteur) pour *Fusus Noæ* Lamk, qui a la protoconque papilleuse et paucispirée, mais qui n'en est pas moins d'après moi un véritable *Clavilithes*, tout au plus une Section si l'on tient compte de ce que les tubercules persistent à l'état adulte. J'admettrais plutôt, mais à titre de Section seulement, le G. **Cosmolithes** (type: *F. uniplicatus* Lamk.) à cause de son pli columellaire, mais je ne vois guère la nécessité d'en séparer *F. subuniplicatus nov. sp.*, car c'est une forme très variable.

Malheureusement, quand, on arrive aux conclusions de ce remarquable travail, évidemment fait d'après des matériaux consciencieusement étudiés, on cherche vainement ces considérations phylogénétiques, auxquelles on s'attendait d'après le titre, sur la filiation des *Fusidæ*, et surtout sur leur origine dans les terrains crétaciques, ce qui est le plus important. A part quelques observations, très

intéressantes d'ailleurs, sur leur distribution géographique, qui est résumée dans les six dernières pages, nous ne trouvons pas de réponse à cette question que nous nous sommes posée et qui attend encore une solution bien certaine : d'où viennent les *Fusidæ* ? Descendent ils réellement des formes à columelle plissée du Crétacique comme nous l'avons indiqué dans nos « Essais de Paléoconchologie comparée », livr. IV ?

Ajoutons, en terminant, que l'auteur n'a pas ménagé les figures à l'appui de ses descriptions : on ne peut que l'en féliciter, tout au plus pourrait-on critiquer le fond noir sur lequel ressortent moins bien les phototypies que sur un fond blanc.

A singular eocene Turbinella, by W.-H. Dall (1). — La coquille de l'Eocène de Claiborne dont il s'agit est, d'après l'auteur, intermédiaire entre *Turbinella* et *Vasum* ; M. Dall en fait un nouveau S.-G. **Psilocochlis** (type : *P. Mc'Calliei nov. sp.*) ; mais, comme la description n'est accompagnée d'aucune figure, cette dénomination ne pourra, aux termes des règles modernes de nomenclature, être définitivement admise, au point de vue de la priorité, que quand la figure aura été publiée.

Faune éocénique du Cotentin (Mollusques), par MM. M. Cossmann et G. Pissarro (2). — Ce fascicule 2 du T. II des Pélécypodes contient les *Erycinidæ*, *Lucinidæ*, *Chamidæ*, *Cardiidæ*. Les espèces nouvelles balancent à peu près, comme nombre, les espèces lutéciennes déjà connues. On y remarque notamment *Goniocardium Heberti* Vasseur, espèce-type de ce Genre (1880) qui n'était connue que dans la Loire-Inférieure ; plus, trois espèces de grands *Lithocardium* (*L. cymbulare* Lamk., *L. granuligerum nov. sp.* et *L. superbum nov. sp.*).

Notes on the Conrad Collection of Vicksburg Fossils, by T.-L. Casey (3). — C'est encore une Note préventive, non accompagnée de figures, dont la valeur est négative au point de vue de la priorité de la nomenclature, d'après les règles récemment établies par les Congrès. Aussi n'enregistrons-nous que pour mémoire les dénominations génériques qui sont proposées dans ce Travail, surtout quand il s'agit de types représentés par de nouvelles espèces !

(1) Boston, 1904. — *The Nautilus*, Vol. XVIII, n° 1, mai 1904, p. 9.
(2) Le Hâvre, 1904. — *Bull. Soc. Géol. Norm.*, T. XXIII, 1903, pp. 31-49, Pl. VI-X phot. d'après nature.
3 Philadelphie, 1903. — *Proc. Acad. Nat. Sc.*, pp. 261-283.

Dans les *Pleurotomidæ*, l'auteur crée trois nouveaux Genres : **Phandella** (type : *P. nepionica*) voisin, paraît-il, de *Daphnella* ; **Microdrillia** contenant une série de petites espèces qui ne sont peut-être pas adultes (*Pleurot. infans* Meyer, *P. Cossmanni* Meyer, *P. Harrisi* Aldr.) ; **Cochlespirella** (type : *Fusus nanus* Lea), voisin du Genre précédent et surtout de *Cochlespira* Conrad. Nous attendrons de plus amples renseignements avant de nous prononcer sur la valeur de ces créations nouvelles.

Parmi les formes intitulées *Pleurotoma* (*sensu lato*), nous remarquons *P. evanescens nov. sp.* qui ne peut conserver ce nom préemployé par moi pour une espèce parisienne (1902). Je propose donc *P. Kinleyi, nob.* pour l'espèce américaine.

Notes on the Pleurotomidæ, with description of some new Genera and Species, by Th. L. Casey (1). — Ce Travail, plus important que celui que nous venons d'analyser, donne lieu à la même remarque au sujet de l'absence complète de figures pour caractériser les nouveaux Genres et les nouvelles espèces, notamment celles qui servent de types à des Genres nouveaux. La préoccupation de l'auteur a été ici de combler une lacune qui existe dans le Manuel de Tryon, au sujet de l'insuffisance du nombre des subdivisions des *Pleurotomidæ* ; l'intention de M. Casey est louable à ce point de vue, mais nous trouvons qu'il a dépassé la mesure en proposant, d'un seul coup, et presque exclusivement pour des formes fossiles des Etats-Unis, vingt Genres nouveaux, outre les trois dont il vient d'être question ci-dessus, répartis en huit Sous-Familles dont quelques-unes font un double emploi évident avec les six S.-F. que j'ai établies dans la seconde livraison de mes « Essais de Paléoc. comp. (1896) », Travail dont M. Casey n'a évidemment pas eu connaissance, puisqu'il ne cite que les anciennes subdivisions du « Catal. illustré de l'Eocène des environs de Paris », reproduites en 1892 dans mes « Notes complém. sur l'Alabama ».

De même que M. Grabau pour les *Fusidæ*, M. Casey attache à la protoconque des *Pleurotomidæ* une importance exagérée, que j'ai réduite à la valeur sectionnelle dans mes « Essais » ; car, si l'on appliquait les mêmes règles dichotomiques que M. Casey à l'examen des nombreuses espèces connues de Pleurotomes fossiles d'Europe, ce n'est plus 23 Genres nouveaux, mais probablement 230 qu'il faudrait créer ! Quoi qu'il en soit de ces réserves, nous allons indiquer à nos lecteurs l'énumération de ces créations dont

(1) Saint-Louis, 1904. — *Trans. Acad. of Sc.*, Vol. XIV, n° 5, pp. 123-170.

on ne pourra discuter utilement la valeur que quand l'auteur aura publié des figures à l'appui, et lorsqu'il aura indiqué la synonymie des autres Genres, Sous-Genres et Sections, mentionnés dans nos « Essais » et omis dans le travail de M. Casey.

Les sept Sous-Familles proposées sont : *Pleurotomini*, *Clavini Belini*, *Pseudotomini*, *Donovanini*, *Daphnellini*, *Taranini*, *Mitromorphini* (j'avais établi en 1896 : *Clavatulinæ*, *Pleurotominæ*, *Borsoninæ*, *Pholidotominæ*, *Mangiliinæ*, plus quelques divisions d'un classement douteux).

Les Genres nouveaux sont **Lophiotoma** (type non indiqué, mais exclusivement récent), très voisin de *Pleurotoma s. s.* ; **Clyptotoma**, la première espèce citée est *P. crassiplicata* Gabb. ; **Cochlespiropsis**, *P. engonata* Conr. première espèce ; **Protosurcula** (type : *P. Gabbi* Conr.) ; **Eosurcula**, *P. Moorei* Gabb, première espèce citée ; **Megasurcula**, comprenant *Surcula Carpenteriana* et *S. Tryoni* Gabb ; **Hemisurcula** (type : *P. silicata* Aldr. de l'Eocène inférieur) ; **Orthosurcula** (types : *Pl. longiforma* Aldr. et *Surcula transversaria* Lamk.), ce sont, d'après moi, des *Surcula* tout à fait typiques ; **Tropisurcula** (type : *P. Caseyi* Aldr.) ; **Surculoma** (type : *P. tabulata* Conr. = *cœlata* Lea) ; **Microsurcula** (type : *M. nucleola n. sp.*) ; **Lyrosurcula** comprenant trois espèces nouvelles, pas de type indiqué ; **Leptosurcula** (type : *P. beadata* Harr., de l'Eocène du Texas) ; **Eodrillia** (type : *Pl. depygis* Conr., de Claiborne) ; **Buscula** (type : *Fusus plicatus* Lea, de Claiborne) ; **Varicobela** (type : *Strombus Smithi* Aldr.) ; **Fusitoma** (type : *F. sipho*, *an nov. sp.?*) : **Eoclathurella**, deux nouvelles espèces, le type n'est pas indiqué ; **Helenella**, première espèce citée : *P. multigranosa* Smith.

Il nous reste à souhaiter que l'auteur, qui a évidemment un excellent don d'observation, complète cette ébauche par l'examen des travaux de ses prédécesseurs, par une iconographie soignée, et qu'il ne se borne pas à ne créer que des Genres proprement dits, sans tenir compte de la valeur respective des critériums sous-génériques et sectionnels.

On the Generic position of Teredo fistula H. C. Lea, by Ch. W. Johnson (1). — Dans cette courte Note, l'auteur prouve, avec de bonnes figures à l'appui, d'après des matériaux récemment fournis au Musée de la Soc. d'Hist. nat. de Boston, que *Teredo fistula* Lea (1845), du Miocène de la Virginie, appartient au G. *Teredina* ; la

(1) *The Nautilus*, Vol. XVIII, n° 2, p. 13, fig. 1-2.

valve figurée a, en effet, une grande ressemblance avec celles que j'ai figurées du Sparnacien des environs de Paris.

Fossili miocenici del Macigno di Porretta. Mem. del dott. B. Nelli (1). — L'âge géologique des couches du Macigno de Porretta a été très contesté ; on les a successivement attribuées à l'Eocène, à l'Oligocène et même à l'Helvétien. De l'examen des fossiles assez mal conservés qu'elles contiennent, et surtout de la présence en abondance de *Lucina Dicomani* Menegh., M. Nelli conclut avec certitude que ces couches se sont déposées dans une mer profonde, à l'époque langhienne, c'est-à-dire à la base du Miocène proprement dit.

Outre *Spatangus Manzonii* Simon., l'auteur y a déterminé *Modiola ex-Brocchii* Sacco, *Solenomya Doderleini* Mayer, *Lucina Dicomani* dont la synonymie occupe presque six pages in-8° ; mais la conclusion à laquelle il arrive, — à savoir que cette espèce aurait vécu depuis la Craie jusqu'au Pliocène, — ne me paraît pas admissible, surtout parce qu'elle repose sur l'examen de spécimens toujours mal conservés : ce serait d'ailleurs la négation de l'usage stratigraphique des fossiles caractéristiques. La seule espèce nouvelle de Mollusque, décrite par M. Nelli, est *Chrysodomus Bombicii* dont la détermination générique me paraît des plus incertaines.

A magyar pontusi emelet Atalanos es oslenytani Irodalma, par G. Halavats (2). — C'est un essai de littérature générale et paléontologique sur l'étage pontique de Hongrie ; l'auteur, qui a fait de longues et consciencieuses recherches sur la question, a divisé son étude en deux parties : la première, rangée par ordre chronologique, avec les titres précis des ouvrages ; la seconde contenant l'énumération systématique des fossiles connus jusqu'à la fin de 1903, avec leur synonymie très exacte. Il est évident que ce répertoire complet et sûr rendra de grands services à tous les auteurs qui s'occupent de la période néogénique.

Conchyliologie du Miocène moyen du Bassin de la Loire, par G.-F. Dollfus et Ph. Dautzenberg (3). — Ce second fascicule des Pélécypodes est non moins intéressant que le premier, précédem-

(1) Rome, 1903. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, Vol. XXII, Fasc. II, pp. 181-252, avec 4 Pl. phot. d'après nature.

(2) Budapest, 1904. — *Public. de l'Institut royal géol. de Hongrie*, 136 p. in-8°.

(3) Paris, 1904. — *Mém. Soc. géol. Fr. Paléont.*, T. XI, fasc. 3-4, pp. 107-162, Pl. VI à X.

ment analysé (v. *Revue crit.*, 1903, p. 111) : il contient la suite des *Mactridæ*, les *Scrobiculariidæ*, *Mesodesmatidæ*, *Tellinidæ*, *Psammobiidæ*, avec d'excellentes et de nombreuses figures, phototypées d'après nature.

Outre *Mactra turonicensis* Mayer (*turonica*), dont le nom a été correctement amendé pour désigner la provenance et non le terrain, nous trouvons une espèce nouvelle (*M. miocænica*) plus transverse que *M. helvetica*, Mayer, et *M. subcordiformis* qui paraît avec raison, séparée de *M. cordiformis* Desh. La synonymie de *M. subtruncata* da Costa (var. *triangula* Ren.), n'occupe pas moins de trois pages in-4° : c'est, en effet, une espèce des plus répandues dans les couches néogéniques. *M. spisula nucleiformis* Mayer, est figuré pour la première fois, et les huit figures (13-20) de la Pl. VII, ne sont pas inutiles pour prouver la variabilité de cette espèce qui était jusqu'à présent méconnaissable, d'après l'insuffisante description de l'auteur.

Tellina (*Mœrella*) *donacina* Lin., est encore une espèce très variable, à longue synonymie, mais la mutation ancestrale de la Touraine est de taille plus petite que la forme typique de la Méditerranée ; il en est de même d'*Arcopagia crassa* Pennant, et la différence capitale du sinus justifie bien la séparation d'un Genre distinct *Arcopagia*. Quant à *Capsa fragilis* Lin., les auteurs de ce Mémoire font remarquer, avec juste raison, que le polymorphisme de cette espèce est dû, en grande partie, à son habitat.

Enfin *Psammobia uniradiata*, Brocchi, est définitivement adopté à la place de *P. affinis* Duj., et considéré comme distinct de l'espèce vivante *P. färöensis*. Un seul fragment est connu de *P.* (*Psammocola*) *Labordei* Bast., mais MM. Dollfus et Dautzenberg ont fait figurer des valves intactes de ma collection provenant du gisement de Peloua, aux environs de Bordeaux, c'est-à-dire du Burdigalien.

Quel dommage que la Société géologique de France ne puisse accorder que cinq planches par an à une aussi utile et urgente Monographie !

A new species of Pleurotoma from the Pliocene of California, by W.-J. Raymond (1). — Encore une espèce nouvelle simplement publiée avec une description sans figure, et par conséquent sans valeur au point de vue de la priorité ; l'auteur dit que cette espèce (*Genota riversiana*) est voisine de quelques autres déjà con-

(1) *The Nautilus*, Vol. XVIII, n° 2, juin 1904, pp. 14-15.

nues dans le même Genre et de la même région, mais cela ne suffit pas pour bien caractériser l'espèce, et d'ailleurs une figure est rigoureusement requise d'après les règles modernes, fixées dans les récents Congrès.

Faune du tumulus de Saint-Christophe, près Grasse, par M. Caziot (1). — Ce n'est pas pour les objets préhistoriques, recueillis dans le tumulus par M. Guébhard, que nous mentionnons cette curieuse Note de notre confrère de Nice, mais à cause de la grande quantité de Limacelles qui y ont été trouvées ; ces écussons appartiendraient, d'après M. Pollonera, à de nouvelles espèces : *Amalia Guebhardi*, *Limax subfossilis*, *L. duplex*, sans compter *L. antiquorum*, Férussac. Le même gisement contient aussi quelques Hélicéens, *Pupa similis* Brug., *Modicella avenacea* Brug., *Cyclostoma elegans* Müll.

Una playa de terreno cuaternario antiquo en el llano de San Juan de Vilasar, por Dr. J. Almera (2). — Après une courte description de ce gisement qui repose sur une pierre granitique, l'auteur énumère une assez longue liste de Gastropodes et de Pélécypodes récents, presque tous représentés dans la Méditerranée ; toutefois, M. Almera signale parmi les espèces ayant actuellement disparu de cette mer : *Conus Mercati*, *Adeorbis Woodi*, et principalement *Strombus mediterraneus* Duclos, qui a été retrouvé aussi dans une caverne près de Menton, par M. Boule, et en abondance sur les plages soulevées de Tunisie, par M. Paul Bédé.

CÉPHALOPODES

par **M. G. SAYN.**

Note sur l'Ammonites (Oppelia) Baylei Coquand, par Paul Petitclerc (3). — La synonymie et la description très soignées d'*O. Baylei* Coquand, sont données dans cette Note qui, sur plusieurs

(1) Paris, 1904. — *Feuille des Jeunes Naturalistes*, IVe sér. 34e année, n° 406, pp. 221 224, avec fig.

(2) Barcelone, 1904. — *Mem. real Acad. Ciencias y Artes, terc. epoca*, Vol. IV, n° 39, 11 p. in 4°.

(3) *Feuille des Jeunes Naturalistes*, n° 403, 1er mai 1904, 8 p., 2 Pl.

points, complète ou rectifie ce que l'on savait de cette espèce intéressante. L'examen d'échantillons très bien conservés a notamment permis à l'auteur de constater l'existence de côtes très peu saillantes qui avaient échappé à ses devanciers. Les planches qui accompagnent cette Note ne sont pas très réussies, comme l'auteur lui-même a soin de nous en prévenir ; c'est d'autant plus regrettable que les échantillons figurés sont très bien conservés et d'une taille supérieure à ceux connus jusqu'à ce jour.

Etude sur les Mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien supérieur et moyen du Jura lédonien, par P. de Loriol (1). — Ce fascicule comprend la fin du Genre *Perisphinctes* et les Genres *Suttneria*, *Peltoceras* et *Aspidoceras*.

Les formes nouvelles sont : *Perisphinctes laisinensis*, très petite espèce à large ombilic et à tours très étroits, *Perisph. Berlieri*, *Per. Orbignyi* = *Amm. plicatilis* d'Orb. (Pal. franc., T. jur. CXCII, p. 1-2, *exil. al. non* Sowerby), *Perisphinctes Parandieri* et *Per. Marnesiæ*. *Suttneria ledonica n. sp.* est une espèce intéressante, plus voisine, semble-t-il, de *Perisphinctes* que les *Suttneria* typiques (*S. platynota* Quenstedt, etc.) qui sont du reste un peu plus récents. Les deux exemplaires figurés ne sont pas rigoureusement identiques, et l'un d'eux au moins (Pl. XV, f. 3) rappelle beaucoup *Perisph. mirus* Bukowsky et *Perisph. Bukowskyi* Choffat. Contrairement à l'opinion de M. de Riaz, l'auteur réunit, avec raison croyons-nous, *Peltoceras Toucasanum* d'Orb. à *Pelt. transversarium* Quenst.

Deux *Aspidoceras* nouveaux sont décrits : *Aspid. Choffati*, grande espèce à ombilic très ouvert et *Aspid. sorlinense*, du groupe de *Aspidoceras bispinosum* Quenstedt. A citer encore deux *Nautilus* nouveaux, que leurs cloisons sinueuses rangent dans le S.-G. *Aganides* : *Nautilus ledonicus* et *Nautilus Girardoti*.

Note on a remarkable Belemnoid from the Chalk of Flamborough head, by G. C. Crick (2). — Une curieuse Bélemnite recueillie dans la Craie à *Micraster cor anguinum* de Flamborough, est rapportée par l'auteur à *Actinocamax granulatum* Blainville, dont elle ne serait qu'une forme anormale.

(1) Genève, 1903. — *Mémoires de la Soc. paléont. suisse*, Vol. XXX, 83 p., 13 Pl.

(2) *Proceeding of the Geologists' Association*, Vol. XVIII, part. IV, pp. 283-285, fig. 13, 1904.

Les Ammonites du département de l'Yonne, par Dom Aurélien Valette (1). — Dans ce catalogue, sont énumérées et distribuées dans les Genres généralement adoptés aujourd'hui, 189 espèces d'Ammonites. Bien que ce travail soit une œuvre de compilation et de mise au point de catalogues antérieurs, on y trouve l'indication de plusieurs formes nouvelles pour l'Yonne, ainsi que des détails intéressants sur le Genre *Ochetoceras* Haug, chez lequel l'existence, à l'âge adulte, d'une carène crénelée est signalée d'après un bel individu d'*Och. canaliculatum* de Venesmes (figuré).

POLYPIERS, FORAMINIFÈRES, SPONGIAIRES

par **M. G.-F. DOLLFUS.**

Zoantari del Terziario della Patagonia, par M. G. de Angelis d'Ossat (2). — Les Polypiers étudiés par M. Angelis d'Ossat qui lui ont été transmis par M. H. von Ihering, ont été recueillis dans les couches tertiaires de la Patagonie par M. C. Ameghino. Je ne m'étendrai pas ici sur la stratigraphie de ces régions, attendant les prochains rapports de M. Tournouër, qui a longuement visité à nouveau ces régions pendant ces dernières années. Les espèces recueillies sont peu nombreuses et nous pouvons les citer toutes :

Balanophyllia canalifera Conrad *sp. (Turbinolia)* var. *multigranosa* Vaughan. Patagonien inférieur, espèce assimilée à celle du Vicksburgien du Mississipi.

Oculinia mississippiensis Conrad *sp.* (*Madrepora*), même localité, même assimilation.

Oculinia Singleyi Vaughan 1900, espèce du Patagonien inférieur, assimilée à une autre du Claibornien des Etats-Unis.

Caryophyllia d'Achiardii n. sp. Patagonien inférieur; Polypier cupuliforme fixé, à cloisons très nombreuses, calice elliptique, columelle lamellaire, chicoracée.

Flabellum cuneiforme Lonsdale, var. *Wailesi* Conrad. Jacksonien des Etats-Unis, Patagonien inférieur à Casa Major.

Flabellum extensum Mich., espèce miocénique et encore vivante.

(1) *Bull. Soc. Sc. hist. et natur. de l'Yonne*, 1er semestre 1903. 100 p., 1 fig.
(2) Pise, 1903. — *Paleontographia italica*, IX, pp. 19-34, 1 Pl. in-4°.

D'après l'étude de ces six espèces, M. de Angelis d'Ossat admet que le Patagonien correspond à l'Eocène moyen et supérieur et à l'Oligocène inférieur réunis. Nous n'avons pas d'éléments pour contredire l'auteur, mais nous sommes toujours effrayés quand nous voyons des assimilations d'espèces aussi éloignées géographiquement et aussi disparates comme horizon, servir de base à des assimilations stratigraphiques qui sont données comme positives.

Fossopora, a new genus of Palaeozoic perforate corals, par M. R. Etheridge Jun. (1). — Ce Polypier nouveau, auquel M. Etheridge a imposé le nom de **Fossopora** *wellingtonensis*, a été découvert dans des couches du Siluro-Dévonien du district de Wellington, dans la Nouvelle-Galle-du-Sud. C'est une colonie composée, de forme générale arrondie, dans laquelle on distingue des corallites prismatiques, polygonaux, fins et nombreux, soudés par leurs murailles; on ne connaît pas convenablement le calice libre ni la région basale ; les cloisons sont au nombre de six invariablement, il n'y a pas de columelle, les murailles sont perforées par de grands pores ; la reproduction d'après les sections paraît se faire par bourgeonnement dichotome ; il y a des lamelles discontinues formant des planchers irréguliers. Il n'y a ni cœnenchyme à tissu spongieux, ni sclérenchyme à tissu réticulaire, et par certains côtés, ce Polypier se rapproche de *Favosites*. Mais l'auteur, impressionné par la grandeur et la multiplicité des pores muraux, indique la place de ce Genre dans la classification parmi les perforés, au voisinage des Genres *Calapœcia* Billings, *Laceripora* Eichw., *Somphopora* Lindström.

Sulla Paronipora penicillata, nuovo genere di coralliaro fossile, nota del Dr G. Capeder (2). — La nouvelle forme organique décrite par M. Capeder a été découverte par M. Sacco dans l'Apennin, occupant ces couches critiques de contact entre le Crétacé et le Nummulitique inférieur.

La forme extérieure, dans la roche, se présente comme une masse irrégulière, avec tendance à la ramification, de petite taille, la cassure montre en noir un régime cellulaire, mais c'est seulement par l'examen microscopique qu'on peut se rendre compte de la nature du réseau prismatique des éléments.

On aperçoit un centre lisse duquel partent à distance une série

(1) Sydney, 1903. — *Rec. Austral. Mus.*, pp. 16-19.
(2) Perugia, 1904. — *Rivista italiana di Paleontologia*, X, pp. 58 à 61, 2 Pl.

de cloisons perforées, rayonnantes, inégales ; dans le sens vertical, ce sont des faisceaux de cellules subprismatiques parallèles. L'auteur pense que tous ces caractères se rapportent à ceux des Polypiers tubulés, et qu'il s'agit d'une espèce nouvelle et d'un Genre nouveau **Paronipora** de la Famille des *Favositidæ*, au voisinage du G. *Pachypora*.

Cette conclusion sera certainement discutée, cette forme appartient-elle même à un Polypier ? On peut chercher des comparaisons jusque dans le règne végétal. On peut enfin se demander s'il est utile de publier des matériaux aussi imparfaits dont on ne peut tirer aucune conclusion paléontologique utile.

Considerazioni sullo studio delle Nummuliti, per P. L. Prever (1).— Nous avons analysé, l'an passé, le grand Travail de M. Prever sur les Nummulites de l'Apennin ; l'auteur revient dans ce nouvel opuscule sur la position stratigraphique des couples nummulitiques, et en particulier, sur la zone à *Paronaia complanata-latispira* qui s'intercalerait entre la zone bartonienne à *Paronaia striato-contorta* et la zone sannoisienne à *Bruguieria intermedia-Fichteli*, au sommet du Bartonien. La plupart des auteurs avaient classé autrefois *N. complanata* dans le Lutécien ; mais Hantken l'avait fait remonter avec *N. Boucheri*, ainsi que plusieurs auteurs italiens modernes. Peut-être faut-il croire à une sorte de réapparition, à une mutation de la forme lutécienne, dans des conditions un peu différentes, à un niveau sensiblement plus élevé, ou à une longévité spéciale. Dans l'examen des couples caractéristiques, c'est le maximum du développement qu'il faut envisager, et non pas la première ou la dernière apparition. Il est impossible de considérer l'admission de cette zone comme définitive dans l'échelle nummulitique. M. Prever divise en deux ce qu'on considérait jusqu'ici comme l'horizon supérieur ; il donne *N.* (*Paronaia*) *vasca-Boucheri* comme couple dans le Rupélien (Stampien), et *N.* (*Bruguieria*) *intermedia-Fichteli* comme couple du Sannoisien de niveau inférieur, il est à noter ici la réapparition de son Sous-Genre *Bruguieria* dans l'Oligocène, quand son domaine original est le Cuisien comme *N.* (*Bruguieria*) *planulata-elegans* ; c'est là une exception à l'échelle de développement sur laquelle il a basé en grande partie la création de ses Genres de Nummulites, que nous ne considérons ici que comme des Sous-Genres. La place des espèces *N. spileensis-bolcensis* reste, pour M. Prever, encore douteuse, et nous voyons disparaître le pré-

(1) Rome, 1903. — Extr. *Boll. Soc. Geol. Ital.*, Vol. XXII, pp. 461-487, avec fig.

fixe *sub* qu'il avait proposé pour distinguer les formes à grandes loges.

Voici en entier le tableau de M. Prever, bon à comparer à ceux que nous avons récemment publiés, qui étaient dûs à Munier-Chalmas et à M. Douvillé.

Rupélien	9	*Paronaia vasca-Boucheri.*
Sannoisien	8	*Brugueria intermedia-Fichteli*
Bartonien	7	*Paronaia complanata-latispira.*
	6	— *contorta-striata.*
	5	*Assilina placentula-Leymeriei.*
		Paronaia atacica-Guettardi.
Lutécien	4	*Assilina exponens-mamillata.*
	2	*Gümbelia spissa-lenticularis.*
	2	*Laharpeia tuberculata-Lamarcki.*
Cuisien (1)	1	*Bruguieria planulata-elegans.*
	2	*Bruguieria spileensis-bolcensis.*

L'auteur insiste sur ce que les Nummulites, pas plus que les autres animaux, ne sont apparus brusquement sur une immense étendue géographique et n'ont pas disparu en un instant. Dans une échelle des couples, on ne peut indiquer pour chaque espèce que leur moment d'abondance et d'extension maximum qui est leur horizon caractéristique réel. A signaler finalement deux espèces nouvelles *Laharpeia gassinensis* Prev., voisine de *Brug. Fichteli* et appartenant à l'Eocène de Gassino, et *Gümbelia Nicolosi* Prev,, provenant du calcaire à *Orthophragmina* de Monte-Baldo. Contrairement à la nomenclature reconnue par les congrès, l'auteur désigne un Genre dédié à M. Parona sous le nom de *Paronaea*, c'est *Paronaia* qu'il est nécessaire d'écrire, et aussi *Bruguiereia* en conservant toujours le nom radical au complet et en se bornant à y ajouter *ia*.

La Paronaea curvispira (Mngh.), Nota del Dr. Prever (2). — Peu d'espèces ont été aussi mal interprétées que *Nummulites curvispira* Meneghini (1850) : ni d'Archiac, ni de la Harpe ne l'ont bien comprise. C'est une forme lisse, c'est-à-dire dépourvue de granulations, mais ornée de quelques plis et de quelques filets ; il existe des variétés granuleuses, c'est ce qui a causé l'erreur, dans les fos-

(1) Nous substituons ici le terme Cuisien à Yprésien dont M. Dollfus a démontré l'inanité (*Note de la Rédaction*).

(2) Perouse, 1904. — *Rivista italiana di Paleontologia*, X, pp. 28 à 41.

siles d'Egypte, décrits par de la Harpe. Cette espèce est largement représentée et on peut y distinguer en réalité 4 espèces : *Paronæa curvispira* Mugh. type, sans granulations, sans mamelon central, à tranche arrondie, à filets falciformes ou méandriniformes. *Bruguieria libyca n. sp.*, à tranche anguleuse, à filets régulièrement courbés.

Gümbelia sub-Montis Fractii n. sp. ; forme petite, à tranche aiguë, renflée au centre, couverte de petites granulations dispersées.

Gümbelia sub-Oosteri de la Harpe, espèce petite, très renflée, granulée fortement, voisine de *N. Lucasana*.

Maintenant que nous connaissons l'importance des granulations pour le groupement des espèces, on comprendra combien il était utile de séparer l'espèce de Meneghini de ses variétés qui n'appartiennent pas à la même période d'évolution. Par ces subdivisions d'espèces, M. Prever s'efforce de préciser la valeur des Genres qu'il a introduits dans les Nummulites : il combat l'objection que nous avions faite à la création de ses quatre Sous-Genres de Nummulites : lisses, réticulées, striées ou granuleuses, entre lesquelles nous avions signalé des passages. Il montre que l'état granulé ne peut être considéré comme un état jeune, transitoire, mais se maintient pendant tout le développement. Dans le cas présent, nous ne demandons pas mieux que d'admettre que *N. curvispira*, tel que de La Harpe l'avait compris, était une mauvaise espèce, confuse, formée par la réunion de plusieurs autres. L'auteur termine par un tableau généalogique de tous ces groupes sur lequel il ne nous est malheureusement pas possible de nous étendre, faute de place.

Les Echantillons-types de la monographie des Nummulites de d'Archiac, par M. G. Thévenin (1). — La courte Note de M. Thévenin comble une lacune dans le Travail fondamental de d'Archiac et Haime sur les Nummulites ; il donne l'indication de la provenance des échantillons qui sont figurés sur les onze planches de la Monographie. Il a pu retrouver, dans la collection paléontologique, les échantillons originaux, et il a transcrit le nom des localités typiques. Ce renseignement est devenu indispensable aujourd'hui que les travaux de stratigraphie paléontologique sont conduits dans une voie de plus en plus rigoureuse.

(1) Paris, 1903. — *Bull. Soc. Géol. France*, 4e série, T. III, pp. 261-264.

Beitrag zur Kenntniss des Vorkommens von Foraminiferen im Tertiär des Unter-Elsass. von M. Aug. Herrmann (1). — M. A. Herrmann, qui est directeur des travaux chimiques de la raffinerie de pétrole de Soultz-sous-Forêts, en Alsace, a étudié, avec un très grand soin, les Foraminifères rencontrés dans les travaux et forages des terrains pétrolifères de Pechelbronn, Lobsann, Gunstatt, etc., en Basse-Alsace. Il a montré tout d'abord que les Foraminifères ne se trouvaient pas seulement à une faible profondeur, mais que, dans les couches les plus profondes et jusqu'à 325 mètres, on en rencontrait également. Le nombre des espèces déterminées a été toujours grandissant, et l'auteur a pu délimiter trois horizons qui se retrouvent dans le même ordre dans les divers sondages. Deux espèces sont entièrement nouvelles : *Cristellaria Hermanni* Andr., *Planispirina alsatica* Andr. Un très grand nombre sont nouvelles pour l'Alsace. Les plus abondantes sont, pour le niveau supérieur, de 1 à 10 mètres : *Haplophragmium deforme* And., *Cyclammina acutidorsata* Hank., *Miliola triangularis* d'Orb., *Nodosaria aculeata* d'Orb., *N. consobrina* d'Orb., *Robulina inornata* d'Orb., *R. Gerlandi* Andr., *Truncatulina Dutemplei* d'Orb., *Rotalia Soldani* d'Orb. var. *Girardana* Rss., *Gordiammina charoides* J. et Park.

Vers 50 mètres de profondeur : *Haplophragmium nanum* Brady, *Plecanium carinatum* d'Orb., *Truncatulina Weinkauffi* Reuss, *Triloculina turgida* Rss., *Bulimina inflata* Seg., *Gaudrynia chilostoma* Rss., *Glandulina lævigata* Bronn, *Nodosaria soluta* Rss.

Vers 325 mètres de profondeur, il faut signaler : *Batysiphon annulatus* Andr., *Haplophragmium acutidorsatum* Andr., *Triloculina orbicularis* Rss., *Verneuilina compressa* Andr., *Spiroloculina limbata* d'Orb. Certaines espèces traversent toutes les zones comme : *Polymorphina gibba*, *Truncatulina Dutemplei* ; *Plecanium carinatum*.

Dans un forage à Soultz spécialement suivi de près, des échantillons d'argile ont été recueillis et lavés de mètre en mètre, depuis la surface du Tertiaire jusqu'à 10 mètres de profondeur, et 153 espèces ou variétés ont été reconnues ; entre 8 et 9 mètres, une zone s'est montrée spécialement riche, avec *Truncatulina Dutemplei*, *Textularia carinata*, *Bolivina Beyrichi*, *Ammodiscus polygyrus* ; une espèce était nouvelle : *Vaginulina Sulzensis* Herr.

Dans sa dernière Note, l'auteur examine encore un sondage de

(1) Strasbourg, 1898. — 1re partie, pp. 305-325, *Mittheil. Geol. Landes. Elsass-Loth.* IV. — 1901. 2e partie (Zweiter Beitrag), pp. 263-273, *Mittheil. Geol. Landes.* Bd. V. — 1902. 3e partie (Dritter Beitrag), pp. 323-341 ibid. Bd. V.

peu de profondeur à Soultz, mais dont toutes les couches se sont trouvées remarquablement riches. Un coup d'œil résumé montre que l'argile tertiaire à *Septaria* d'Alsace dans une douzaine de localités des environs de Lobsann, a fourni 260 formes réparties en 48 Genres ; une forme est nouvelle : *Cyclammina Le Beli* Herr. *Nodosaria* a fourni 43 formes, *Cristellaria* 48 ; puis viennent bien après : *Polymorphina*, *Lagena*, *Haplophragmium*, *Pulvinulina*. C'est un bon type de fond de mer argileuse, de moyenne profondeur.

Uber das Tertiär bei Wisloch und seine Foraminiferen, von Hans Thürach et A. Herrmann (1). — Dans les premières pages de ce petit Travail, M. Thurach d'Heidelberg examine la position stratigraphique des couches argileuses exploitées à Wiesloch et qui buttent contre le Keuper par une grande faille parallèle à la vallée du Rhin. Les coupes à Dammelwald sont excellentes, l'argile à *Septaria* est grise ou jaune, chargée de cristaux de gypse et très irrégulièrement bouleversée ; on y observe à la base une sorte de conglomérat qui renferme des fossiles remaniés appartenant au Lias, des cailloux roulés du Keuper, etc. Il n'y a guère de doute qu'on soit en présence de la base de la puissante formation Oligocène qui couvre les couches pétrolifères de la Basse-Alsace. Dans l'argile, à divers niveaux, on a rencontré *Leda Deshayesi*, coquille très intéressante, caractéristique de l'argile de Boom en Belgique, équivalent rigoureux du Stampien du bassin de Paris.

M. Herrmann, de son côté, a étudié les Foraminifères des mêmes argiles, vingt-cinq échantillons ont été recueillis, onze ont donné des Foraminifères avec 78 espèces déterminables ; six seulement de ces espèces n'ont pas encore été signalées dans les argiles du bassin de Pechelbronn ; toutes les autres y sont généralement communes et ne laissent pas de doute sur la contemporanéité des deux dépôts. Les plus communes sont : *Ammodiscus incertus* Rss., *Allomorphina macrostoma* Karrer, *Cyclammina placenta* Rss., *Rotalia Soldani* d'Orb., *Nodosaria consobrina* d'Orb. : il y a là tout un groupe de renseignements fort utiles à retenir à la fois comme paléontologie et comme stratigraphie.

(1) Heidelberg, 1903. — Extr. de *Mittheil. Gross-Badischen Geol. Landes.*, IV, pp. 527-548, fig.

Report on the recent Foraminifera from the Coast of the Island of Delos (Grecian Archipelago), by M. Henry Sidebottom (1). — Les matériaux examinés par M. Sidebottom proviennent de sables vaseux et de débris dragués au cours d'une croisière dans l'archipel grec, la profondeur oscille entre quinze et trente mètres. Les Foraminifères indiqués comme nouveaux sont les suivants : *Sigmoilina ovata*, *Massilina rugosa*, *Planispirina Schlumbergeri*, *P. striata*. Mais, deux points sont d'un intérêt tout particulier : 1° c'est que l'auteur a donné des sections microscopiques pour bon nombre des espèces, sections qui sont parfaitement réussies et qui passent bien par la loge centrale ; c'est là une technique habile qui n'est pas à la portée de tous les observateurs et qui donne une valeur bien plus grande à la spécification ; 2° c'est ensuite que l'auteur a nettement expurgé la synonymie d'une foule de formes plus ou moins voisines qu'on fait souvent rentrer à tort dans la forme typique. Il a cherché pour chaque espèce une figure qui y convienne parfaitement, et s'en est tenu à cette seule citation, car il n'a pas voulu entrer, pour un travail de cette nature, dans une discussion critique qui l'aurait conduit trop loin.

Je relève quelques formes connues à l'état fossile, intéressantes à retrouver vivantes dans l'archipel comme : *Nubecularia lucifuga* Defr. ; à noter que, pour nous, *Nubecularia divaricata* Brady n'est pas un *Nubecularia*, l'auteur admet, contrairement aux idées anglaises, les Genres *Biloculina*, *Spiroloculina*, mais il rejette les *Quinqueloculina* dans les *Miliolina*.

Quelques espèces sont figurées à nouveau, très heureusement, comme *Miliolina subrotunda* Mont. et ses variétés, *Miliolina seminulum* var. *cornuta n. var.* qui est peut-être une espèce distincte, de même que la variété aplatie qui n'a pas été nommée, mais bien figurée. Les ouvertures des deux espèces de *Planispirina* sont bien différentes, elles mettent en question la valeur de ce caractère et appellent une vérification précise. L'auteur a indiqué par un signe particulier dans sa liste les espèces qu'il a trouvées également à Palerme. Nous sommes un peu surpris de ne pas trouver mentionnés à la bibliographie les importants travaux de Rupert Jones et Parker sur la faune rhizopodique de la Méditerranée (*Quart. J. Geol. Soc.* août 1860), les listes de M. Murray sur l'île de Malte, enfin le travail de Terquem sur l'île de Rhodes, mais pour une œuvre de début, il faut adresser à l'auteur de cordiales félicitations.

(1) Manchester, 1904. — *Mem. and Proceed. Manch. Lit. and Philos. Soc.*, T. 48, 26 p. et 4 Pl.

Sulla posizione geologica di un tripoli piemontese, per E. Dervieux (1). — **La formazione geologica di Moncalieri ed il Lœss, per E. Dervieux** (2). — L'examen d'une marne siliceuse recueillie à Marmorito, dans la province d'Alexandrie, y a fait découvrir une faune importante de Foraminifères et de Radiolaires. Le Prof^r. Silvestri y a rencontré : *Ellipsopleurostomella Schlichti n. sp.*, *Ellipsobulimina Seguenzai n. sp.*, *Ellipsoglandulina labiata* Schwager (var. *Ciofaloi n. var.*). Silv. On peut conclure que cette marne farineuse blanche, qui est un véritable tripoli, a dû se déposer sous une mer de profondeur déjà considérable, et qu'il est nécessaire de la classer dans le Tortonien et non dans l'Helvétien comme on le faisait généralement.

C'est également au Tortonien qu'il faut attribuer, d'après M. Dervieux, les marnes culminantes de Moncalieri dans les collines de Turin, qui avaient été classées par M. Sacco dans l'Helvétien supérieur, la faune des Foraminifères est la même qu'à Marmorito. Il en résulte qu'un très grand mouvement du sol a dû prendre place en Piémont entre le Miocène et le Pliocène, entre le Tortonien de mer profonde et le Pliocène, qui n'est représenté que par des dépôts continentaux.

L'auteur est d'avis que le nivellement si régulier de la plaine du Pô n'a pu être produit que par un mouvement des eaux, que les débris remaniés rencontrés à la base du Lœss prouvent la même intervention, et qu'il y a lieu de rejeter, pour expliquer cette formation limoneuse, aussi bien l'hypothèse éolienne que celle de l'altération simple sur place des couches comme l'a proposée M. Sacco.

On the Structure and Affinities of the Genus Porosphœra Stein, by M. George J. Hinde (3). — Cette Étude de M. Hinde a pour base un petit organisme sphérique, poreux et radié, décrit pour la première fois, en 1829, par J. Phillips sous le nom *Millepora globularis*, et assez commun dans la craie blanche de l'Angleterre et du Continent. On avait considéré cet organisme tantôt comme un Foraminifère, tantôt comme un Bryozaire ou un Polypier. M. Hinde démontre que c'est, en réalité, un Spongiaire de la famille des *Lithoninæ* dans les Calcisponges, et au voisinage du G. *Plectroninia* Hinde 1900, du Tertiaire d'Australie, et du G. *Petrostroma* Doderlein 1898, renfermant des espèces vivantes des mers du Japon. Quelques

(1) Pavie, 1903. — *Rivista di Fis. Mat. Scienc. Nat.*, IV, pp. 379-383.
(2) Rome, 1904. — *Atti della Pontif. Acad. Nuevi Lincei*, Vol. 57, pp. 28-32.
(3) Londres, 1904. — *Journ. microsc. Soc.*, 26 p., 2 Pl.

échantillons admirablement conservés inclus dans des silex, ont permis un examen microscopique complet, le squelette même est de nature pierreuse et composé d'un réseau très fin de fibres entrecroisées avec pointes acérées et spicules tetraédriques denticulés. Souvent les épines de la surface sont usées et les ouvertures arrondies rapprochées du tissu spongieux sont seules visibles.

Plus de trois mille échantillons ont été examinés: ils ont été, pour la plupart, recueillis par le Dr. Rowe qui a fait du Sénonien anglais une étude très soigneuse, depuis ces dernières années. On peut distinguer plusieurs formes spéciales, la plus importante est *Porosphæra globularis* Phill. qui commence dans le Turonien à *Rhynchorella Cuvieri*, pour finir dans le Sénonien supérieur à *Belemnitella mucronata*, avec maximum dans les couches à *Micraster cor-anguinum*.

Porosphæra Woodwardi Carter; cette espèce montre à la surface des sillons profonds, dichotomes; c'est une forme spéciale au Cénomanien supérieure à *Holaster subglobosus*.

Porosphæra nuciformis Hagen ; colonie piriforme avec costules arrondies, avec la forme d'un petit aérostat. Débute dans les couches à *Micr. cor-anguinum* pour finir dans les couches à *B. mucronata*, avec maximum dans les assises à *B. quadrata*.

Porosphæra pileolus Morris *s. p.*; forme bien sphérique, fixée à la base sur un objet inconnu et pourvue à ce point d'une épithèque concentrique; apparition depuis la craie à *Mic. cor-testudinarium* jusqu'à la craie à *Belemnitella quadrata* comprise.

Porosphæra patelliformis n. sp.; colonie conique, fixée, peu élevée, dans tout le Turonien et le Sénonien sans être spécialement abondant dans aucune zône.

Porosphæra arrecta n. sp.; forme fixée, conique très haute, spécimens peu nombreux, irrégulièrement distribués.

Il n'est pas sûr que ces trois dernières formes soient réellement des espèces, mais seulement des variétés provenant des conditions de leur développement.

Nous nous sommes étendus sur cette question, car c'est un élément de classification précieux pour la délimitation des couches si uniformes de la craie blanche.

M. Hinde ne nous dit pas pourquoi il préfère le nom générique *Porosphæra* Steinmann 1878; pour ce groupe, bien des noms ont été proposés antérieurement, qui ne sont pas tous à rejeter : tel le nom de *Tragos* Reuss 1845, qui avait déjà pensé qu'il s'agissait d'un Spongiaire, puis *Coscinopora* Goldfuss 1830, circonscrit pour des Spongiaires par A. d'Orbigny, en 1850.

Le Radiolarie dei Noduli selciosi nella Scaglia degli Euganei : contrib. I, per Prof. S. Squinabol (1). — La découverte de Radiolaires très nombreux et de conservation suffisante, dans les nodules siliceux du Crétacé supérieur des collines euganéennes de l'Italie septentrionale, est une contribution très importante à l'histoire de ces animaux. La faune comprend, jusqu'à présent, 60 Genres et 110 espèces, et ce n'est probablement que le tiers de ce qu'on pourra déterminer. La plus grande partie des espèces sont d'ailleurs nouvelles et il serait sans grand intérêt d'en donner la liste, voici seulement la désignation des Genres nouveaux :

G. **Hexapyramis** (type : *H. Pantanellii*, *n. sp.*). C'est un polyèdre formé de six pyramides soudées par leur base, à arêtes émoussées, quatre d'entre elles sont sur un plan horizontal et les deux autres sont perpendiculaires à leur point de jonction.

G. **Tetracanthellipsis** (type : *T. euganeus*, *n. sp.*). Sphérule centrale cellulaire pourvue de quatre épines très grandes, divergentes, disposées en croix très obliquement.

G. **Spongoacanthus** (type : *S. horridus*, *n. sp.*). Forme utriculaire, superficie rugueuse, pourvue de quelques petits cônes épineux irréguliers, terminée supérieurement par une longue et forte épine triangulaire.

G. **Dactyliodiscus** (type : *D. Cayeuxi*, *n. sp.*). Forme générale discoïde, percée au centre, munie d'épines courtes, mais acérées à la périphérie.

G. **Dispongotripus** (type : *D. acutispina*, *n. sp.*). Forme générale trigone, discoïde, à angles arrondis, pourvue de 6 fortes épines subégales qui sont situées aux sommets du triangle et dans leurs intervalles.

G. **Acanthocircus** (type : *A. irregularis*, *n. sp.*). Cette frustule paraît un simple anneau plat, pourvu d'épines internes et externes, diversement disposées dans une assez nombreuse série d'espèces.

G. **Diacanthocapsa** (type : *D. euganea*, *n. sp.*). Forme générale déterminée par deux sphères dont la supérieure est bien plus petite ; deux épines polaires égales.

G. **Diplostrobus** (type : *D. crassispina*, *n. sp.*). Frustule cylindique, rétrécie au centre, délimitant d'un côté un cône complet, et de l'autre seulement un tronc de cône ; ouverture tronquée, épine terminale.

La division des Cistoïdes est la plus nombreuse, elle a fourni 48 0/0 des espèces, puis viennent celles des Sphéroïdes et celles

(1) Bologne, 1903. — *Rivista italiana di Paleont.*, IX, pp. 105-146, avec 3 Pl.

des Discoïdes.. Nous aurons à revenir très certainement sur cette belle faune, quand son examen aura permis des conclusions stratigraphiques plus assurées. Une notice bibliographique très soignée sert de préface.

RECTIFICATIONS

Nous recevons la lettre suivante que nous insérons avec empressement :

Cher Monsieur,

Dans le numéro d'avril 1904 de votre *Revue critique de Paléozoologie*, vous critiquez un nouveau Genre de Coralliaires que j'ai établi sous le nom de *Pleuropodia* en disant : « Le G. *Pleuropodia* est nouveau, type *P. otwayensis* espèce nouvelle, un seul petit échantillon..., n'y a-t-il pas une réelle imprudence à créer des Genres et des espèces sur le premier fragment qui vous arrive entre les mains ».

Mais, remarquez qu'au lieu d'un simple échantillon, il en existe quatorze, comme je l'ai spécialement indiqué dans le texte, douze du Cap Otway, un de la couche n° 4 de Wilkinson, et un autre du forage d'Adélaïde. En outre, vous verrez des figures se rapportant à trois individus sur la Planche II. Ces échantillons sont en ma possession depuis dix ans au moins, et ont été recueillis par mon ami, le défunt Prof^r Tate, par M. Wilson et par moi-même.

Ces remarques ont été oubliées dans votre analyse et ont leur importance. Je partage l'opinion de votre collaborateur qu'un Genre ne doit pas être fondé sur un exemplaire unique, et je n'ai jamais commis une semblable erreur. Vos critiques sur mes travaux sont toujours bien venues ; mais dans le cas présent, certainement par mégarde, je considère qu'une injustice a été commise à mon égard. J'ai pris la liberté de vous écrire parce que M. Tate vous aura sans doute parlé autrefois de moi, comme de son aide, dans l'étude de la faune tertiaire d'Australie.

Recevez, etc.

John Dennant.

Nous accueillons très volontiers la réclamation fort naturelle de M. Dennant ; mais quel que soit le nombre des exemplaires découverts, nous gardons l'impression que le nouveau Genre *Pleuropodia* est fondé sur quelque anomalie encore mal expliquée ; il offre un certain nombre de caractères qui n'ont pas encore été indiqués dans d'autres Coraux, et il formerait, à lui seul, une Famille à part.

Comment expliquer ces constrictions régulières d'un corallum cylindrique, marquées par des collerettes denticulées périodiques ? puis ces gros bourgeons latéraux, pourvus d'un appareil cloisonnaire régulier, ne paraissent ni pouvoir se libérer de leur souche nourricière (nurce-stock), ni constituer un accroissement dendroïde ? Un supplément d'étude est bien désirable et nous sommes persuadés que M. Dennant, qui est un travailleur consciencieux, ne reculera pas devant cette tâche.

G. Dollfus.

Dans le numéro 3 de cette année se sont glissées deux fautes d'impression dans l'analyse de mon *Supplementum* : *Promioclænus* et *Mioclænus* doivent être substitués à *Promiochænus* et *Miochænus* ; il faut lire, en outre, *Neovulpavus* au lieu *Neopulvavus*.

Dr Trouessart.

Il y a lieu de remarquer que *Mouretia* Douvillé, — Genre de Rudiste décrit, en 1902, dans le *Bull. de la Soc. Géol. de Fr.* et analysé dans cette Revue par l'auteur (T. VII, p. 157), — fait double emploi avec un G. de *Gadiniidæ*, créé en 1835 par Sowerby. En conséquence, le Rudiste doit recevoir un nouveau nom : **Robertella**, Cossm. 1904 (prénom de M. Douvillé fils).

M. Cossmann.

COMPLÉMENT DE RECENSEMENT BIBLIOGRAPHIQUE

(D'après les fiches du « Concilium Bibliographicum » de Zurich)

Forsyth Major (C. I.). — New Carnivora from the Middle Miocene of la Grive Saint-Alban, Isère, France. — Nouveau Genre **Trocharion**, et nouveau nom **Leptoplesictis** pour *Herpestes Filholi*. — (*Geol. Magaz.* N. S. Vol. X, 1903, pp. 534-538).

Jakowlew (N.). — Die fauna der oberen Abtheilung der palæozoischen Ablagerungen im Donetz Basin. I. Die Lamellibranchiaten. — Nouveau Genre **Cyrtodontarca.** — (*Mém. Com. Géol. Saint-Pétersbourg*, N. S. Livr. 4, 1903, 44 p., 2 Pl., 3 fig.).

Peterson and Gilmore (C. W.). — Elosaurus parvus : a new Genus and species of the Sauropoda. — Nouveau Saurien **Elosaurus.** — (*Ann. Carnegie Mus.*, Vol. I, 1902, pp. 490-499, 10 fig.).

Schlosser (Max.). — Die fossilen Säugethiere Chinas, nebst einer Odontographie der recenten Antilopen. — Nouveaux Genres de Mammifères : **Paracamelus, Protetraceros, Plesiaddax, Paraboselaphus.** — (*Abh. math.-phys. Cl. Bayer Akad. Wiss.* Bd. 22, 1903, pp. 1-221, 14 Pl., 32 fig.).

TABLES DES MATIÈRES

Par M. P. BÉDÉ.

1° *Table alphabétique des noms d'auteurs analysés.*

Pages

Abel (O.) ..... 7 et 153
Agnus (Al. N.) ..... 104, 105 et 106
Airaghi (C.) ..... 96 et 168
Allen (A.) 104
Almera (J.) ..... 78 et 240
Ameghino (F.) 199
Ami (H.-M.) 24
Andrews (C.-W.) ..... 14 et 15
Andrussow (N.) 36
Angelis d'Ossat (G. de) 242

Bartsch (P.) 170
Bather (F.-A.) 131
Baumberger (Ernst) 166
Bédé (P.) 170
Beecher (Ch.-E.) ..... 57 et 96
Bellini (R.) 136
Bertrand (C.-Eg.) 74
Bistram (A.) 196
Bittner (A.) 111
Böckh (H.) 7
Böhm (J.) 232
Bogoslowsky (N.-A.) 43
Boulenger (G.-A.) 18
Broïli (F.) 20
Broom (R.) .. 4, 9, 10, 15, 19, 196 et 213 à 219

Capeder (G.) 243
Capellini 76
Casey ..... 235 et 236
Caziot (M.) ..... 232 et 240
Chapman 196
Chédeville 168
Cole (A.-J.) 95
Cossmann (M.). 40, 114, 120, 164, 227 et 235
Cleland (H.-F.) ..... 110 et 133
Crema (C.) 170
Crick (G.-C.) 241
Cumings (R.-E.) ..... 26, 27 et 57

Dacqué (Edg.) 187
Dainelli (G.) 231

Pages

Dall (W.-H.) ..... 37, 139, 170 et 235
Dautzenberg (Ph.) 238
Dean (Bashford) 220
Delage (V.) 188
Delgado (J.-F.) 223
Dennant (J.) ..... 57 et 137
Deperet 150
Dervieux (E.) ..... 68 et 250
Dollfus (A.) 226
Dollfus (G.-F.) 238
Dollo (L.) ..... 82 et 92

Eastman (R.) ..... 90, 91 et 221
Etheridge (Jun.) 243

Fallot (E.) 130
Felix (J.) 133
Foord (H.) 175
Fornasini (M.-C.) ..... 65 et 68
Forsyth (Major) 254
Fritel (F.-H.) ..... 55 et 126
Fuchs (H.-A.) 230

Gerhardt (H.) 213
Gilmore (C.-W.) 254
Girty (G.) 231
Grabau (A. W.) ... 119, 121, 126 et 233

Halavats (G.) 238
Hatcher (J.-B.) ..... 12, 70 et 78
Hay 196
Henning (A.) 192
Herouard (E.) 188
Herrmann (Aug.) ..... 247 et 248
Hinde (G.-J.) ..... 56 et 250
Hœrnes (R.) ..... 174 et 175

Ihering (H.) ..... 28, 33, 34, 35 et 167

Jækel (O.) .. 20, 21, 103, 173, 190 et 196
Jakowlew (N.) 254
Jannensch (W.) 41
Johnson (W.) ..... 119, 169 et 237

Karakasch (N.-L.) 65

Pages

Karpinsky (A.) 175
Kemma (Ad.) 68
Kennard (A.-S.) 121
Kinkelin (F.) 136
Kitchin (F.-L.) 28
Koch (A.) ..... 120 et 221
Koenen (A.) 45
Koken (E.) 25
Kolbe (H.-Z.) 230
Kramberger (H.-G.) 22

Lambe (L.-M.) ..... 82 et 210
Lambert (J.) ..... 131 et 191
Lamplugh (G.-W.) 31
Lapparent (A. de) 129
Lapworth (Ch.) 194
Leriche (M.) ..... 93 et 116
Liebus (A.) 64
Lörenthey (E.) 98
Loriol (P. de) ..... 43, 127 et 241
Lucas (F.-A.) ..... 4, 5, 11 et 157

Maas (O.) 58
Madsen 190
Manuel de Miquel E. Irizar 191
Maplestone (C.-M.) 197
Marchand (M.) 34
Matthew (W.-D.) ..... 5, 6, 7, 8 et 152
Mauck (A.-V.) 26
Mayer-Eymar (C.) 169
Merriam (J.-C.) 77
Meunier (F.) ..... 57 et 106
Millett (F.-W.) 66
Mortelli (A.) 130

Nelli (B.) 238
Newton (E.-T.) 90
Newton (R.-B.) 30
Nopcsa (F.) ..... 70, 115 et 156
Nordenskiöld (Erl.) 77

Oehlert (D.-P.) 229
Oppenheim (P.) ..... 55 et 117
Orso (S.) 34
Ortmann (A.-E.) 34
Osborn (F.) ..... 81, 84 et 206 à 210

Pabst 150
Palfy (Dr) ..... 31 et 187
Palmer (T.-S.) 197
Paquier (V.) 184

Pages

Patten (M.-W.) ..... 222 et 223
Pasquale (M.) ..... 91 et 160
Pavlow (Mme M.) ..... 151, 153 et 154
Peterson 254
Pethö (J.) 187
Petitclerc (P.) 240
Petrascheck (W.) 114
Perner (J.) 107
Perrin (J.-S.) 177
Pervinquière 75
Piaz (G. dal.) 76
Picard (E.) 27
Pissarro ..... 120 et 235
Pocock (R. I.) 71
Pocta (Ph.) 172
Prever (P.-L.) ..... 244 et 245
Priem (F.) ..... 90 et 221
Pritchard (G.-B.) 33
Prosser (Ch.) 26

Raymond (W.-J.) 239
Reed (F.-R.) ..... 94 et 162
Reinach (A.) 83
Reis (O.) 162
Remes (Dr) ..... 31 et 112
Rogers (F.-A.) 97
Riggs (S.) 80

Sainclair (W.-J.) 71
Sarazin (Ch.) 50
Sardeson (F.-W.) 24
Savin (L.) 53
Sauvage (E.-H.) ..... 22 et 84
Schöndelmayer 50
Schlosser (Max.) ..... 8 et 254
Schlumberger 62
Schubert (R. J.) 64
Schuchert (Ch.) ..... 73, 110, 127 et 132
Schufeldt (R.-W.) 4
Schütze (E.) 192
Sellards (E.-H.) 71
Sidebottom (H.) 249
Silvestri (A.) 65
Simionescu (I.) 36
Smith (J.) 56
Sollas (B.) 220
Sollas (W.-J.) 220
Squinabol (S.) 252
Stanton (T.-W.) ..... 31 et 121
Stehlin (H.) 151

	Pages
Steinheim (G.)	3
Stefano (G. De)	156, 210 à 212 et 219
Strübin (H.)	42
Tate (C.)	157
Thevenin (G.)	246
Tokunaga (S.)	128
Tommasi (A.)	163
Törnquist (L.)	193
Toucas	180
Traquair (R.-R.)	220
Trouêssart	149
Ugolini (Dr)	36
Valette (Dom A.)	242
Volz (W.)	17
Vaughan (T.-W.)	30, 137 et 197
Walker (J.-F.)	31
Walther (K.)	111
Whiteaves (J.-F.)	25
Wilckens (O.)	165
Williams (S.)	110 et 133
Williston (S.-W.)	13, 15, 16 et 211
Woodward (A. Smith)	22 et 159
Woodward (B.-B.)	121
Woodward (H.)	3, 93, 98
Wollemann (A.)	113 et 127
Woods (H.)	113

2° *Table stratigraphique, zoologique et géographique des ouvrages analysés.*

Quaternaire	*Mammifères*	Espagne	78
»	»	Allemagne	8
»	»	Etats-Unis	8
»	*Mollusques*	Espagne	240
»	*Foraminifères*	Islande	249
»	*Mollusques*	France	240
»	»	Italie	170
»	»	Tunisie	170
Quaternaire et Tertiaire	*Mammifères*	Etats-Unis	77
Tertiaire	*Oiseaux*	»	5
»	*Reptiles*	Egypte	83
»	*Poissons*	Italie	221
»	*Mollusques*	Allemagne	34
»	»	Egypte	169
»	»	Floride	37
»	»	Patagonie	35
»	*Crust. Décap.*	Hongrie	99
»	*Echinodermes*	France	130
»	»	Allemagne	55
»	*Anthozoaires*	Australie	137
»	»	Patagonie	242
»	*Foraminifères*	Allemagne	247
» (Néogène)	*Mollusques*	Etats-Unis	121 et 239
» »	»	Italie	68
» (Pliocène)	*Mammifères*	Russie	151 et 153
» »	*Mollusques*	Inde	40 et 120
» (Miocène)	*Mammifères*	France	254
» »	»	Belgique	153
» »	»	Hongrie	7 et 8

			Pages
TERTIAIRE (Miocène)	*Mammifères*	Etats-Unis	6, 7 et 152
» »	*Reptiles*	Italie	76
» »	»	Allemagne	213
» »	*Poisssons*	Italie	76
» »	»	Hongrie	221
» »	*Mollusques*	France	238
» »	»	Italie	36 et 238
» »	»	Moldavie	36
» »	»	Hongrie	238
» »	»	Etats-Unis	237
» »	»	Patagonie	34
» »	*Echinodermes*	Allemagne	193
» »	*Foraminifères*	Italie	244
» »	»	»	68
» (Oligocène)	*Mammifères*	Etats-Unis	6
» »	*Reptiles*	France	211 et 212
» »	*Batraciens*	France	219
» »	*Insectes*	?	106
» »	*Crust. Décap.*	Angleterre	98
» »	*Foraminifères*	Alsace	248
» (Eocène)	*Vertébrés*	Suisse	151
» »	*Mammifères*	France	159
» »	*Reptiles*	»	210
» »	»	Belgique	82
» »	»	Tunisie	156
» »	»	Egypte	14 et 15
» »	*Poissons*	France	221
» »	»	Italie	160
» »	»	Algérie	90
» »	»	Tunisie	90
» »	*Mollusques*	France	34, 116, 120, 168 et 235-236
» »	»	Egypte	117
» »	»	Turkestan	232
» »	»	Etats-Unis	119, 169 et 235
» »	»	Alaska	170
» »	»	Tasmanie	33
» »	*Echinodermes*	Dalmatie	130
» »	*Zoophytes*	Australie	57
TERTIAIRE ET CRÉTACIQUE	*Echinodermes*	Japon	128
» »	*Foraminifères*	Divers	62
CRÉTACIQUE	*Oiseaux*	Amér. du Nord	5
»	*Reptiles*	»	210
»	»	Etats-Unis	13, 16
»	»	Canada	82
»	*Poissons*	?	159
»	*Mollusques*	Italie	163
»	»	Autriche	31 et 187
»	»	Angleterre	113 et 241
»	»	Allemagne	45
»	»	Egypte	187

			Pages
CRÉTACIQUE	*Mollusques*	France	232
» »	»	Turkestan	232
»	»	Etats-Unis	31
»	»	Divers	114 et 121
»	*Cirrhipèdes*	Crimée	56
»	*Echinodermes*	France	191
»	»	Espagne	191
»	»	Danemark	192
»	*Anthozoaires*	Allemagne	133
»	*Foraminifères*	Belgique	66
» (Etages sup.)	*Poissons*	Syrie	196
» »	*Mollusques*	France	232
» »	»	Rép. Argentine	33
» »	*Radiolaires*	Italie	250
» (Etages inf.)	*Reptiles*	Etats-Unis	15
» »	*Mollusques*	France	50
» »	»	Russie	43
» »	»	Etats-Unis	30
» »	*Anthozoaires*	»	137
» (Albien)	*Mollusques*	Suisse	168
» »	»	Allemagne	113
» »	*Echinodermes*	?	127
» (Néocomien)	*Reptiles*	France	156
» »	*Mollusques*	Autriche	31
MÉSOZOÏQUES	*Mammifères*	Afrique du Sud	4
»	*Reptiles*	»	196
JURASSIQUE	»	Belgique	75
»	»	Etats-Unis	12
»	*Mollusques*	Inde	28
»	»	Borneo	30
»	*Zoophytes*	Allemagne	58
» (Etages sup.)	*Reptiles*	Etats-Unis	81
» »	»	»	210
» (Oxfordien)	*Mollusques*	Jura Lédonien.	165 et 241
» (Bathonien)	»	Sardaigne	231
» (Bajocien)	»	Suisse	42 et 43
» (Rhetien)	*Reptiles*	France	84
» (Lias)	*Mollusques*	Chili	28
» »	»	France	164
» »	*Echinodermes*	»	191
» »	*Anthozoaires*	Italie	136
TRIAS	*Reptiles*	Silésie	17
»	»	Etats-Unis	157
»	»	Grande-Bretagne	18
»	»	Afrique du Sud.	216 à 219
»	*Batraciens*	Etats-Unis	157
»	*Poissons*	France	93
»	*Mollusques*	Bosnie	111
»	»	Dalmatie	111
»	»	Vénétie	111
»	»	?	27

			Pages
PERMIEN	*Mammifères*	Thuringe	150
»	*Reptiles*	Bohême	21
»	»	Etats-Unis	20 et 90
CARBONIFÈRE	*Reptiles*	Angleterre	90
»	»	Etats-Unis	20
»	*Trilobites*	Angleterre	95
»	»	Australie	94
»	*Crust. Décap*	Etats-Unis	97
»	*Mollusques*	Irlande	175
»	»	Etats-Unis	27
»	»	»	177 et 231
»	»	Allemagne	230
»	*Insectes*	France	105 et 106
»	»	Australie	104
»	*Annélides*	Angleterre	56
DEVONIEN	*Poissons*	France	92
»	»	Allemagne	196
»	»	Etats Unis	24
»	»	Grande-Bretagne	220
»	*Trilobites*	Etats-Unis	96
»	*Mollusques*	Allemagne	230
»	»	Afrique Australe	162
»	»	Etats-Unis	26 et 110
»	»	Canada	110
»	*Anthozoaires*	Etats-Unis	132
»	»	Australie	243
ORDOVICIEN	*Mollusques*	Etats-Unis	26 et 110
»	»	Canada	25
SILURIEN	*Trilobites*	France	104
»	*Mollusques*	Bohême	107
»	»	?	25
»	*Echinodermes*	Bohême	190
»	»	Etat-Unis	127
»	»	Groenland	190
CAMBRIEN	*Trilobites*	Portugal	223
»	»	Chine	96
»	»	Etats-Unis	93
»	*Mollusques*	Russie	175

3e *Table Alphabétique des nouveaux noms d'Ordres, Sous-Ordres, Familles Sous-Familles, Genres, Sous-Genres et Sections* (1).

Acanthocircus	(Radiolaires)	Squinabol	1903.	252
Acompsoceras	(Mollusques)	Stanton	1903.	23
Aconeceras	»	»	1903.	123
AGAVITIDÆ	»	Perrin	1903.	179
Aldrichiella	(Bryozoaires)	Vaughan	1903.	197
Allogramma	(Mollusques)	Dall	1903.	39

(1) Les noms des Classes et Sous-Classes sont imprimés en Capitales ordinaires, ceux d'Ordres et et de Sous-Ordres en caractères gras, ceux de Familles et de Sous-Familles en petites Capitales, ceux de synonymes en italiques.

				Pages
Anguillavus	(Poissons)	Hay	1903.	196
Anthracosira	(Insectes)	Pocock	1903.	71
Antimurex	(Mollusques)	Cossmann	1903.	114
Apatomerus	(Reptiles)	Williston	1903.	14
Aporema	(Mollusques)	Dall	1903.	39
Apternodus	(Mammifères)	Matthew	1903.	6
Ashtarotha	(Mollusques)	Dall	1903.	39
Asmunda	(Mollusques)	Dall et Bartsch	1904.	171
Astraræa	(Anthozoaires)	Felix	1903.	134
Astrogyra	»	»	1903.	135
Alaxaster	(Echinodermes)	Jækel	1903.	190
Atollites	(Zoophytes)	Maas	1902.	58
Aulacocidaris	(Echinodermes)	Lambert	?	54
Auloporella	(Bryozoaires)	Maplestone	1903.	197
Austrocypræa	(Mollusques)	Cossmann	1903.	116
Austrotriton	»	»	1903.	115
Aymardia	(Mammifères)	Trouessart	1904.	150
Baldra	(Mollusques)	Dall et Bartsch	1904.	171
Batrachosuchus	(Reptiles)	Broom	1903.	196
Bendonæera	(Mollusques)	Sturany	1900.	39
Berlieria	(Mollusques)	Loriol	1903.	165
Besla	»	Dall et Bartsch	1904.	171
Beyrichoceras	»	Foord	1903.	176
Bohemura	(Echinodermes)	Jækel	1903.	190
Bowdenia	(Mollusques)	Dall	1903.	39
Brachauchenius	(Reptiles)	Williston	1903.	17
Brachiosaurus	»	Riggs	1903.	81
Cælocyclus	(Mollusques)	Perner	1903.	109
Calloconus	»	»	1903.	108
Callolongchæus	»	Dall et Bartsch	1904.	171
Cannostomites	(Zoophytes)	Maas	1902.	58
Capromeryx	(Mammifères)	Matthew	1902.	8
Caryocaris	(Echinodermes)	Chapman	1903.	196
Castresia	(Reptiles)	De Stefano	1903.	210
Cavicypræa	(Mollusques)	Cossmann	1903.	115
Centrosaurus	(Reptiles)	Lambe	1904.	210
Ceratogaulus	(Mammifères)	Matthew	1902.	7
Ceroniola	(Mollusques)	Wilckens	1904.	167
Cheltonia	»	Buckman	1904.	162
Chlidonophora	»	Dall	1903.	40
Choffaticeras	»	Stanton	1903.	122
Clavellofusus	»	Grabau	1904.	234
Clavulites	»	Girty	1904.	231
Cochlearites	»	Reis	1903.	163
Cochlespirella	»	Casey	1904.	236
Cochlespiropsis	»	Casey	1904.	237
Cœlocystis	(Echinodermes)	Schuchert	1903.	27
Coilopoceras	(Mollusques)	Stanton	1903.	122
Corbiculina	(Mollusques)	Dall	1903.	39

				Pages
Coronites	(Mollusques)	Stanton	1903.	123
Cossmannica	»	Dall et Bartsch	1904.	171
Cosmolithes	(Mollusques)	Grabau	1904.	234
Cultriopsis	»	Cossmann	1904.	164
Cyanocyclas	»	Férussac	1818.	39
Cyclocalyx	»	Dall	1903.	38
Cymatocyclas	»	»	1903.	37
Cylichnopsis	»	Cossmann	1904.	229
Cynaretus	(Mammifères)	Matthew	1902.	6
Cyrenodonax	(Mollusques)	Dall	1903.	39
Cyrtodiscus	»	Perner	1903.	108
Cyrtodontarca	»	Jakowlew	1903.	254
Dactyliodiscus	(Radiolaires)	Squinabol	1903.	252
Diacanthocapsa	»	»	1903.	252
DIAPSIDA	(Reptiles)	Osborn	1903.	85
Diaptosauria	(Reptiles)	Osborn	1903.	86
Diceratosaurus	»	Jækel	1903.	21
Dientomochilus	(Mollusques)	Cossmann	1904.	228
Digitolabrum	»	»	1904.	228
Dilatilabrum	»	Cosmann	1904.	227
DIPLOCAULIDÆ	(Reptiles)	Broili	1902.	20
Diplostrobus	(Radiolaires)	Squinabol	1903.	252
Discinisca	(Mollusques)	Dall	1897.	40
Dispongotripus	(Radiolaires)	Squinabol	1903.	252
Dolichorynchops	(Reptiles)	Williston	1903.	16
Drilliola	(Mollusques)	Monterosato	1903.	116
Egila	(Mollusques)	Dall et Bartsch	1904.	171
Elosaurus	(Reptiles)	Peterson et Gilmore	1902.	254
ENCHELIIDÆ	(Poissons)	Hay	1903.	196
Enhydrictis	(Mammifères)	Fors. Maj	1901.	149
Eoarmadillidium	(Isopode)	Dollfus	1904.	227
Eoclathurella	(Mollusques)	Casey	1904.	237
Eocypræa	»	Cossmann	1903.	116
Eodrillia	»	Casey	1904.	237
Eophiura	(Echinodermes)	Jækel	1903.	190
Eosaccomys	(Mammifères)	Palmer	1903.	197
Eosurcula	(Mollusques)	Casey	1904.	237
Eubiodectus	(Poissons)	Hay	1903.	196
Eucervaria	(Mammifères)	Palmer	1903.	197
Eudyction	(Mollusques)	Bistram	1903.	196
Eulophoceras	»	Stanton	1903.	122
Eusthenoceras	»	Foord	1903.	176
Eutritonium	»	Cossmann	1904.	145
Evalina	»	Dall et Bartsch	1904.	171
Exechoptychia	»	»	1903.	116
Falsifusus	(Mollusques)	Grabau	1904.	233
Flabellinella	(Foraminifères)	Liebus et Schubert	1902.	64
Folinella	(Mollusques)	Dall et Bartsch	1904.	171

				Pages
Fossopora	(Bryozoaires)	Etheridge	1903.	243
Fritschia	(Mollusques)	Picard	1903.	28
Fusitoma	»	Casey	1904.	237
Fusitriton	»	Cossmann	1903.	115
Gafsachelys	(Chéloniens)	De Stefano	1903.	157
Gemūndina	(Poissons)	Traquair	1903.	220
Gephyrostegus	(Reptiles)	Jækel	1902.	21
Gerhardtia	(Mollusques)	Stanton	1903.	123
Girardotia	»	Loriol	1903.	165
Glyptotoma	»	Casey	1904.	237
Gryphopithecus	(Mammifères)	Abel	1902.	7
Haldra	(Mollusques)	Dall et Bartsch	1904.	171
Haplocanthus	(Reptiles)	Hatcher	1903.	12, 70
Hargeria	(Oiseaux)	Lucas	1903.	5
Harpagolestes	(Mammifères)	Wortman	1904.	149
Heida	(Mollusques)	Dall et Bartsch	1904.	171
Heilprinia	»	Grabau	1904.	233
Helenella	»	Casey	1904.	237
Helicocrinus	(Echinodermes)	Chapman	1903.	196
Helicotragus	(Mammifères)	Palmer	1903.	197
Hemisurcula	(Mollusques)	Casey	1904.	237
Heteroclidus	(Mollusques)	Dall	1903.	39
Heteroclitotriton	(Batraciens)	De Stefano	1903.	219
Hexachorda	»	Cossmann	1903.	112
Hexapyramiss	(Radiolaires)	Squinabol	1903.	254
Hicksia	(Trilobites)	Delgado	1904.	225
Histionotophorus	(Poissons)	Eastman	1904.	221
Holcotrochus	(Mollusques)	Dennant	1901.	58
Hoplitides	»	v. Kœnen	1902.	48
Hunsruckia	(Poissons)	Traquair	1903.	220
Hyænognatus	(Mammifères)	Merriam	1903	77
Ictidosaurus	(Reptiles)	Broom	1903.	10 et 216
Ichthyoidichnites	(Poissons)	Ami	1901.	24
Isechinus	(Echinodermes)	Lambert	1903.	131
Iphiana	(Mollusques)	Dall et Bartsch	1904.	171
Ivara	»	» »	1904.	171
Jækelocystis	(Echinodermes)	Schuchert	1903.	127
Jentinkia	(Mammifères)	Trouessart	1904.	119
Jordaniella	(Mollusques)	Chaster	1898.	171
Karstenia	»	Stanton	1903.	123
Lævityphis	»	Cossmann	1903.	114
Lancella	»	Dall et Bartsch	1904.	171
Leptoplesictis	(Mammifères)	Forsyth Major	1903.	149
Leptocebus	»	Trouessart	1904.	149 et 254
Leptosurcula	(Mollusques)	Casey	1904.	237
Limipecten	»	Gertly	1904.	231

				Pages
Lingulonodosaria	(Foraminifères)	Silvestri	1902.	65
Lithobia	(Mollusques)	Koken	1902.	25
Lophiotoma	»	Casey	1904.	237
Lophocebus	(Mammifères)	Palmer	1903.	197
Lyrosurcula	(Mollusques)	Casey	1904.	237
Lysacme	»	Dall et Bartsch	1994.	171
Maimon	(Mammifères)	Trouessart	1904.	149
Mantelliceras	»	Stanton	1903.	123
Maussenetia	(Mollusques)	Cossmann	1904.	228
Megablattina	(Insectes)	Sellards	1903.	71
Megasurcula	(Mollusques)	Casey	1904.	237
Merycodontidæ	(Mammifères)	Mattew	1904.	152
Mesochasmoceras	(Mollusques)	Foord	1903.	176
Metasigaloceras	»	Stanton	1903.	123
Metatissotia	»	»	1903.	122
Metengonoceras	»	»	1903.	124
Metoicoceras	»	»	1903.	123
Micropternodus	(Mammifères)	Matthew	1903.	6
Microdrillia	(Mollusques)	Casey	1904.	236
Microsurcula	»	Casey	1904.	237
Milda	»	Dall et Bartsch	1904.	171
Morenella	(Mammifères)	Palmer	1903.	197
Mylagaulodon	»	Sainclair	1903.	71
Myogramma	(Zoophytes)	Maas	1902.	58
Mytiloperna	(Mollusques)	Ihering	1902.	28
Myxa	»	Hedley	1903.	171
Nannospalax	(Mammifères)	Palmer	1903.	197
Necronycteris	»	»	1903.	197
Nemofusus	(Mollusques)	Cossmann	1903.	116
Neocotburus	(Mammifères)	Palmer	1903.	197
Neoinoceramus	(Mollusques)	Ihering	sans date.	34
Neopithecus	(Mammifères)	Abel	1902.	7
Neovulpavus	»	Wortman	1901.	150
Nicklesia	(Mollusques)	Stanton	1903.	124
Oodectes	(Mammifères)	Wortman	1901.	156
Obtortio	(Mollusques)	Hedley	1899.	171
Ocenebrinæ	»	Cossmann	1903.	114
Octodontomys	(Mammifères)	Palmer	1903.	197
Opisthoctenodon	(Reptiles)	Broom	1904.	216
Ornitholestes	»	Osborn	1903.	81
Orinella	(Mollusques)	Dall et Bartsch	1904.	171
Orthosurcula	»	Casey	1904.	237
Oryctomia	»	Dall	1898.	39
Pagodula	»	Monterosato	1884.	16
Pagophoca	(Mammifères)	Trouessart	1904.	150
Palæchamæleo	(Reptiles)	De Stefano	1904.	213
Palæomunida	(Crust. Déc.)	Lörenthey	1902.	99

				Pages
Palæoscurria	(Mollusques)	Perner	1903.	108
Palæosinopa	(Mammifères)	Matthew	1899.	149
Paliguana	(Reptiles)	Broom	1903.	15
Paraboselaphus	(Mammifères)	Schlosser	1903.	254
Paracamelus	»	»	1903.	254
Parailurus	»	»	1899.	8
Paratissotia	(Mollusques)	Stanton	1903.	122
Parechinus	(Echinodermes)	Delage et Hérouard	1903.	189
Paronipora	(Foraminifères)	Capeder	1904.	244
Peristidina	(Mollusques)	Dall	1889.	171
Pharcidella	»	»	1889.	171
Philippina	»	»	1903.	39
Phlaocyon	(Mammifères)	Matthew	1899.	149
Pietteia	(Mollusques)	Cossmann	1904.	228
Placerias	(Batracien)	Lucas	1904.	157
Plagiodacna	(Mollusques)	Andrussow	1903.	37
Plesiaddax	(Mammifères)	Schlosser	1903.	254
Plerophorella	(Mollusques)	Girty	1904.	231
Pleuropodia	(Anthozoaires)	Dennant	1903.	137
Plicopurpura	(Mollusques)	Cossmann	1903.	115
Pogonocebus	(Mammifères)	Trouessart	1904.	149
Porthocyon	(Mammifères)	Merriam	1903.	77
Prodaphœnus	»	Wortman	1901.	150
Prodicynodon	(Reptiles)	Broom	1904.	216
Profischeria	(Mollusques)	Dall	1903.	39
Promioclænus	(Mammifères)	Trouessart	1904.	149
Proneusticosaurus	(Reptiles)	Volz	1902.	17
Pronoritidæ	(Mollusques)	Perrin	1903.	178
Proscalops	(Mammifères)	Matthew	1901.	149
Prosaptychus	(Mollusques)	Perner	1903.	109
Proterix	(Mammifères)	Matthew	1903.	6
Proterosuchus	(Reptiles)	Broom	1903	218
Protetraceros	»	Schlosser	1903.	254
Protocerithium	(Mollusques)	Bistram	1903.	196
Protosurcula	»	Casey	1904.	218
Protrachysaurus	(Reptiles)	De Stefano	1904.	213
Pseudaspidoceras	(Mollusques)	Stanton	1903.	123
Pseudolacerta	(Reptiles)	De Stefano	1904.	213
Pseudorissoina	(Mollusques)	Tate et May	1900.	171
Pseudotylostoma	»	Ihering	1903.	33
Psilocochlis	»	Dall	1904.	235
Psylogyra	(Anthozoaires)	Felix	1903.	135
Ptychopeltis	(Mollusques)	Perner	1903.	108
Ptychosphæra	»	»	1903.	109
Quadrinervus	»	Cossmann	1903.	228
Rapaninæ	»	Cossmann	1903.	114
Rhinopterocaris	(Echinodermes)	Chapman	1904.	196
Rhopalites	(Mollusques)	Grabau	1904.	234

				Pages
Rubsaamenellia	(Insectes)	Meunier	1903.	106
Ruscula	(Mollusques)	Casey	1904.	237
Saccoina	»	Dall et Bartsch	1904.	171
Sharpeiceras	»	Stanton	1903.	173
Schlütericeras	»	Stanton	1903.	123
Schuchertella	»	Girty	1904.	237
Schuchertites	»	Perrin	1903.	178
Scylacosaurus	(Reptiles)	Broom	1903.	10 et 216
Scymnosaurus	»	Broom	1903.	217
Semitriton	(Mollusques)	Cossmann	1903.	115
Semitrivia	»	»	1903.	116
Septiola	»	Bittner	1895.	164
Shumardites	»	Perrin	1903.	123
Siluraster	(Echinodermes)	Jækel	1903.	190
Sinuitopsis	(Mollusques)	Perner	1903.	108
Sphærocyclus	»	»	1903.	109
Sphenoceras	»	Foord	1903.	176
Spongoacanthus	(Radiolaires)	Squinabal	1903.	252
Stenoprotome	(Poissons)	Hay	1903.	196
Stolzenburgiella	(Mollusques)	Bittner	1903.	112
Stomega	»	Dall et Bartsch	1904.	171
Styracoceras	»	Stanton	1903.	125
Struthiolariopsis	»	Vilckens	1904.	166
Subpulchellia	»	Stanton	1903.	124
Subtissotia	»	»	1903.	122
Sulcorinella	»	Dall et Bartsch	1904.	171
Surculoma	»	Casey	1904.	237
SYNAPSIDA	(Reptiles)	Osborn	1903.	85
Synhomalonotus	(Trilobites)	Pompeckj	1903.	2
Syrnolina	(Mollusques)	Dall et Bartsch	1904.	171
Tamarinus	(Mammifères)	Trouessart	1904.	149
Tapirella	»	Palmer	1903.	197
Tectospira	(Mollusques)	Picard	1903.	27
Tegoceras	»	Stanton	1903.	122
Tellinocyclas	»	Dall	1903.	39
Telmatosaurus	(Reptiles)	Nopcsa	1903.	70
Telphusograpsus	(Crust. Dec.)	Lorenthey	1902.	99
Tetracanthellipsis	(Radiolaires)	Squinabol	1903.	252
Therocephalia	(Reptiles)	Broom	1903.	11
Thaumastosaurus	»	De Stefano	1904.	213
Titanosuchus	»	Brow	1903.	217
Tolypoceras	(Mollusques)	Stanton	1903.	123
Transylvanites	»	Palfy	1902.	32
Tremagyrus	»	Perner	1903.	109
Trocharion	(Mammifères)	Forsyth	1903.	149 et 254
Tropœas	(Mollusques)	Dall et Bartsch	1904.	171
Tropidocyclas	»	Dall	1903.	39
Tropisurcula	»	Casey	1904.	237
TROPHONINÆ	»	Cossmann	1903.	114

				Pages
TYPHINÆ	(Mollusques)	Cossmann	1903.	114
Tytthoconus	(Mammifères)	Palmer	1903.	197
Ulfa	(Mollusques)	Dall. et Bartsch	1904.	171
Vagna	(Mollusques)	Dall et Bartsch	1904.	171
Varicobela	»	Casey	1904.	237
Vidalia	(Poissons)	Sauvage	1903.	22
Vilia	(Mollusques)	Dall et Bartsch	1904.	171
Villorita	»	Gray	1833.	39
Voluspa	»	Dall et Bartsch	1904.	171

4° Table alphabétique des rectifications de Nomenclature spécifique faites ou signalées dans le 8e Volume.

		N°	Pages
abbreviatus (*Triton*) v. Kœnen.	= *breve* (*Eutritonium*) Cossm.	II	115
ægyptiaca (*Cardita*) Mayer.	= *fajumensis* Oppenheim.	II	118
affinis (*Turritella*) d'Archiac.	= *halaensis* Cossm.	III	197
amblygonius (*Hoplites*) Neum. et Uhl.	= *noricus* Rœmer.	I	48
americana (*Rostell.*) Ev. et Sh.	= *sequanicus* (*Drepanochilus*) Cossm.	IV	228
amydalina (*Cypræa*) Tate.	= *Tatei* (*Luponia*) Cossm.	II	115
cancellarioides (*Murex*) Meyer et Aldr.	= *Aldrichi* (*Muricopsis*) Cossm.	II	114
carinata (*Lingulina*) Brady.	= *Bradyi* (*Lingulonodosaria*) Silvestri.	I	65
crispus (*Murex*) Gould.	= *Gouldi* (*Trophon*) Cossm.	II	114
Deshayesi (*Hoplites*) *auct.*	= *Bodei*, von Kœnen.	I	48
distorta (*Eulima*) Deshayes.	= *erronea* Cossm.	III	161
distortum (*Triton*) Sch. et W.	= *streptum* (*Eutritonium*) Cossm.	II	115
evanescens (*Pleurotoma*) Casey.	= *Kinlyi* Cossm.	IV	256
gibbosa (*Cypræa*) Borson.	= *polysarca* Cossm.	II	115
globulosa (*Arca*) Gumbel.	= *Pompeckji* Cossm.	III	198
gracilis (*Chenopus*) Aldrich.	= *Aldrichi* Cossm.	IV	728
Heberti (*Ostrea*) Mayer-Eymar.	= *Bellardii* (*Alectryonia*) Mayer-Eymar.	II	117
Heberti (*Turritella*) Desh.	= *variabilis* Defrance.	III	197
Kaufmanni (*Gryphæa*) Romanowski.	= *Romanowskii* Böhm.	IV	232
Michelini (*Lucina*) Desh.	= *Termieri* Cossm.	III	198
multicostatus (*Murex*) Pecch.	= *neocostatus* (*Muricopsis*) Cossm.	II	114
multiplicatus (*Holcostephanus*) Neum. et Uhl.	= *ventricosa* (*Astieria*) von Kœnen.	I	47
mutabilis (*Cardita*) Mayer-Eymar.	= *Ivolasi* Cossm.	III	197
neocomiensis (*Hoplites*) Neum. et Uhl.	= *gibbosus* von Kœnen.	I	48
nodosus (*Strombus*) Sow.	= *Sowerbyi* Cossm.	IV	227
ornata (*Pterocera*) Buv.	= *sequanicus* (*Quadrinervus*) Cossm.	IV	228
pinguis (*Cypræa*) Conrad.	= *ventripotens* (*Luponia*) Cossm.	II	116
scalariformis (Murex) Bell.	= *pedemontana* (*Ocenebrina*) Cossm.	II	114
simplex (*Aporrhais*) Coq.	= *Coquandi* (*Drepanochilus*) Cossm.	IV	228

			Pages
spinulosus (*Murex*) Heilpr.	= *Heilprini* (*Muricopsis*) Cossm.	II	114
subfrondosus (*Murex*) Cossm.	= *Marchandi* (*Poirieria*) Cossm.	II	114
substriatula (*Lampusia*) Cossm.	= *Marchandi* (*Eutritonium*) Cossm.	II	115
tenuis (*Lucina*) Desh.	= *Gentili* Cossm.	III	198

Le Gérant : P. LANGLOIS.

Châteauroux. — Typographie et Lithographie Langlois

MOBILIERS SPÉCIAUX

Pour MUSÉES et COLLECTIONNEURS

Meubles à Tiroirs pour MÉDAILLES, COQUILLES, MINÉRAUX, etc.

CASIERS A TRAPPES, CLASSEURS, ETC.

MÜLLER Fils

CONSTRUCTEUR BREVETÉ S. G. D. G.

Fournisseur des Chemins de fer

PARIS - 50, rue de Châteaudun - PARIS

Usine à Saint-Ouen (Seine)

ÉTUDES D'INSTALLATIONS COMPLÈTES

TÉLÉPHONE N° 124-84

ÉMAILLERIE PARISIENNE

Maison G. ODELIN

67 ET 68, QUAI DU POINT-DU-JOUR

BILLANCOURT (Seine)

SUSCRIPTIONS ÉMAILLÉES EN TOUS GENRES

SPÉCIALITÉ DE PLAQUES GRAND FEU

pour Chemins de fer et Administrations

Avec lettres en creux donnant toute garantie de solidité et de durée

Cuvettes pour Photographies, Lavages & Collections Géologiques

ÉTIQUETTES POUR COLLECTIONS

MATÉRIEL D'HOPITAL & DE CLINIQUES CHIRURGICALES

Exécution de toutes Plaques et Récipients sur Dessins ou Modèles

**

Palæontologia Universalis

Cette publication, dirigée par un Comité international dont feu M. K. von Zittel, a été tout d'abord le président, a pour but de rééditer, sur fiches, les types des espèces fossiles, en s'attachant de préférence aux formes anciennes et à celles dont la recherche bibliographique est difficile. Le nombre des espèces-types, publiées chaque année, sera de 80 environ, soit 150 à 160 fiches.

Le prix d'abonnement est de **40** *fr.* = **32** *mark* = £ **1.14** = D. **8**

ON S'ABONNE :

- à Paris, chez P. KLINCKSIECK, 3, rue Corneille.
- à Berlin, chez GEBRUDER BORNTRAEGER, 29, Dessauerstrasse.
- à Londres, chez W. WESSLEY, 28, Essex Street.
- à New-York, chez G. E. STECHERT, 9 East, 16th Street.

Pour renseignements complémentaires, s'adresser au Secrétaire, D. P. ŒHLERT, Laval (Mayenne).

MÉDAILLE D'ARGENT, PARIS 1900

Reproductions Scientifiques & Industrielles

ÉTABLISSEMENTS DE PHOTOTYPIE

SOHIER O.I. & Cie

Usine à CHAMPIGNY-SUR-MARNE

ANATOMIE GÉNÉRALE
MICROPHOTOGRAPHIE, SCIENCES NATURELLES, ARCHÉOLOGIE
OBJETS D'ART, MANUSCRITS, ETC.

DEMANDENT UN ASSOCIÉ ACTIF OU UN COMMANDITAIRE
POUR DONNER PLUS D'EXTENSION A LEURS ÉTABLISSEMENTS

MACHINES A ÉCRIRE

Remington

REMINGTON Typewriter C°

8, Boulevard des Capucines, 8
PARIS

AVIS AUX COLLECTIONNEURS

La confection des étiquettes dénominatives des échantillons, dans les Musées et les Collections privées, est une cause de frais onéreux, si on se donne le luxe de les faire imprimer en typographie.

Achetez plutôt une machine à écrire du type **Remington** qui, par un simple jeu de son clavier, vous donnera toutes vos étiquettes sous le format ci-dessous :

VELATES SCHMIEDELIANUS *Chemn.*

Et qui vous permettra, en outre, d'assurer l'envoi certain de vos colis, en les munissant d'adresses plus lisibles que les inscriptions manuscrites.

ÉTABLISSEMENT

Spécialement affecté aux reproductions scientifiques

par la Phototypie

SOHIER O.I.✿ & Cie

DESSINATEURS-PALÉONTOGRAPHES

CHAMPIGNY-s/MARNE, Villa de l'Est

Anatomie générale, Microphotographie, Sciences naturelles, Archéologie
Exposition internationale des Sciences et des Arts industriels
Paris 1886, MÉDAILLE DE VERMEIL

PARIS. — Exposition universelle 1900. — MÉDAILLE D'ARGENT

L'emploi des procédés modernes de photographie a permis, depuis quelques années, de donner à l'iconographie des ouvrages scientifiques une base certaine et une fidélité scrupuleuse, que n'arrivait pas à fournir autrefois le crayon de nos meilleurs artistes en lithographie ou en gravure.

L'installation très complète des ateliers de M. SOHIER le met à même de reproduire, par la phototypie, soit d'après ses propres clichés, soit d'après ceux qu'on lui remet, tous les échantillons dont les auteurs d'ouvrages scientifiques désirent donner des figures, quelles que soient la grosseur ou la petitesse ainsi que la couleur de ces échantillons. Les appareils puissants, à long foyer, dont il dispose, sont capables de donner, sans déformation, des grossissements très nets, jusqu'à 25 diamètres ; même les coupes micrographiques, grossies jusqu'à 1800 fois, aussi bien que les échantillons immergés dans la glycérine ou l'alcool, ont, avec ses procédés, donné les meilleurs résultats par la reproduction phototypique.

Désormais chaque auteur pourra donc, sans qu'il lui en coûte plus cher qu'avec les anciens procédés de dessin, obtenir des témoins irrécusables, à l'appui du texte élaboré par lui.

TYPOGRAPHIE

LITHOGRAPHIE

IMPRIMERIE

De la Revue Critique de Paléozoologie

LANGLOIS

CHATEAUROUX (Indre)

IMPRESSIONS COMMERCIALES ET ADMINISTRATIVES

LABEURS
en tous genres

JOURNAUX
ET
REVUES

PAROISSIENS

Entêtes de Lettres. — Factures
Enveloppes
Memorandum. — Cartes postales

Avis de passage

Chèques et Mandats

Faire-part
Naissance. — Mariage et Décès

Cartes visite depuis 1 fr. 50
le cent

Circulaires. — Cartes adresse

TARIFS
ET
CATALOGUES
En noir et en couleurs

REGISTRES
ET
RELIURES

IMPRIMÉS

pour Administrations, MM. les Avoués et Notaires

AFFICHES ET TABLEAUX-RÉCLAME

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

PRIX ET SPÉCIMENS FRANCO SUR DEMANDE

Exécution rapide et soignée. — Prix modérés

ICONOGRAPHIE COMPLÈTE

Des Coquilles Fossiles

DE L'EOCÈNE DU BASSIN DE PARIS

ATLAS MIS A JOUR

PAR

MM. COSSMANN et G. PISSARRO

Pour paraître en cinq fascicules, un par an, d'environ vingt planches chacun

Conditions actuelles de la souscription qui sera ***close le 31 décembre 1904:***

15 FR. PAR AN, SOIT AU TOTAL **75** FR. EN CINQ ANS

Le prix de cette Publication sera relevé à dater de 1905

Exposition Universelle de 1900, Membre du Jury, Hors Concours

Henri LUCHAIRE

INGÉNIEUR DES ARTS & MANUFACTURES

23, 25 et 27, rue Erard, PARIS (Téléphone 908-95)

APPAREILS D'ÉCLAIRAGE au pétrole, au gaz à l'électricité, à l'acétylène

CHAUFFAGE DE TRAMWAYS & DE CHEMINS DE FER

Appareils à Acétylène employés pour l'éclairage des Gares

dans les Compagnies de l'Est, P.-L.-M., Etat, Ceinture de la Compagnie générale des Omnibus.

DEMANDER CATALOGUES SPÉCIAUX

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois, PARIS (VIe)
Téléphone 807-23

JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE

Fondé en 1850

PAR

PETIT DE LA SAUSSAYE

Publié de 1861 à 1898, sous la direction de CROSSE et FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, P. DAUTZENBERG et G. DOLLFUS

Vol. LII (1904), n° 1

Cette Publication trimestrielle, formant chaque année un volume de 350 à 400 pages, avec de nombreuses planches coloriées, lithographiées ou phototypées, est consacrée à l'étude des Mollusques vivants (systématique, description des faunes, anatomie) et des Mollusques fossiles.

Chaque fascicule comprend :

1° Des Mémoires originaux ;

2° Un Chapitre de bibliographie faisant connaître les travaux publiés séparément, ou dans les périodiques conchyliologiques étrangers, avec l'indication des espèces nouvelles.

Le JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE est indispensable aux spécialistes ainsi qu'aux bibliothèques publiques.

ABONNEMENTS :

Pour la France..... 16 francs.
Pour l'Étranger..... 18 —

On trouve aussi, chez le Directeur et Propriétaire **H. FISCHER**, *51, boulevard Saint-Michel, PARIS, la collection complète des volumes parus depuis 1850, ainsi que les deux Index (vol. I à XX, vol. XX à XL).*

LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE ET LITTÉRAIRE

F. R. DE RUDEVAL, Editeur

4, RUE ANTOINE DUBOIS 4, PARIS VIe

Extrait des Publications Périodiques

ARCHIVES DE PARASITOLOGIE

PUBLIÉES PAR

RAPHAËL BLANCHARD

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Tome Huitième

Cet important périodique, edité avec un luxe veritable, eu égard au nombre considerable de planches et de gravures dont il est orné, est consacré à l'étude des agents animés qui sont susceptibles de provoquer des maladies chez l'Homme et chez les Animaux. Il publie des mémoires originaux écrits dans l'une ou l'autre des six langues suivantes : français, allemand, anglais, espagnol, italien et latin.

Les **Archives de Parasitologie** sont publiées par fascicules in-8° raisin d'environ 160 pages. Quatre fascicules, paraissant à des époques indéterminées, correspondent à un volume. Les auteurs reçoivent gratis cinquante tirés à part de leurs articles.

Prix de la souscription par volume :

PARIS ET DÉPARTEMENTS..... **30** francs || UNION POSTALE..... **32** francs

CAUSERIES SCIENTIFIQUES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Sous le nom de CAUSERIES SCENTIFIQUES, la Société Zoologique de France a inauguré une série de conférences portant sur des sujets d'actualité. Ces conférences faites exclusivement par et pour les membres de la Société, ont eu le plus grand succès. Elles méritent d'être connues du public scientifique et, dans ce but, la Société Zoologique nous en a confié le dépôt.

Chaque conférence est publiée à part et peut être achetée séparément. Une double pagination permet en outre de réunir en un volume chaque série de dix conférences.

Les conférences parues sont les suivantes :

1. M. NEVEU-LEMAIRE, Préparateur à la Faculté de médecine de Paris, Secrétaire de la Société Zoologique de France. — **L'hématozoaire du Paludisme, pathologie, étiologie prophylaxie**, in-8 de 24 pages avec 2 planches hors texte et 11 fig dans le texte. 1 fr. 75

2. H. COUTIÈRE, Professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris. — **Les Poissons nuisibles**, in-8 de 12 pages. 0 fr. 60

3. P. VIGNON, Préparateur de Zoologie à la Faculté des Sciences de Paris. — **Les cils vibratiles**, in-8 de 40 pages avec 8 figures dans le texte. 1 fr. 25

4. J. GUIART, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris. — **Les Mollusques tectibranches**, in-8 de 56 pages avec 4 planches et 35 figures dans le texte. 3 fr. 50

5. R. BLANCHARD, Professeur à la Faculté de Médecine de Paris, Membre de l'Académie de Médecine. — **Les Coccidies et leur rôle pathogène**, in-8 de 40 pages avec 12 figures dans le texte. 1 fr. 75

6. RACOVITZA, naturaliste de l'Expédition antarctique belge. — **Vers le pôle sud**, Conférence faite à la Sorbonne sur l'Expédition antarctique belge, son but, ses aventures et ses résultats. In-8 de 70 pages, avec 52 fig. dans le texte. 3 fr.

7. P. VIGNON, préparateur de zoologie à la Sorbonne. — **La notion de force, le principe de l'énergie et la biologie générale, à propos d'un livre récent**, in-8 de 36 pages. 1 fr. 25

8. H. GADEAU DE KERVILLE. - **Les Cecidozoaires et leurs Cécidies**, in-8 de 28 pages avec 2 planches en noir et 1 fig. dans le texte. 2 fr.

9. A. JANET. — **Les Papillons**, in 18 de 41 pages avec une planche en couleur et 10 figures dans le texte. 2 fr.

Tout particulier, acheteur de l'ensemble des fascicules publiés dans une même année, aura droit à une remise de 20 o/o sur le prix total de ces fascicules.

LA CULTURE INTENSIVE ILLUSTRÉE

ORGANE MENSUEL

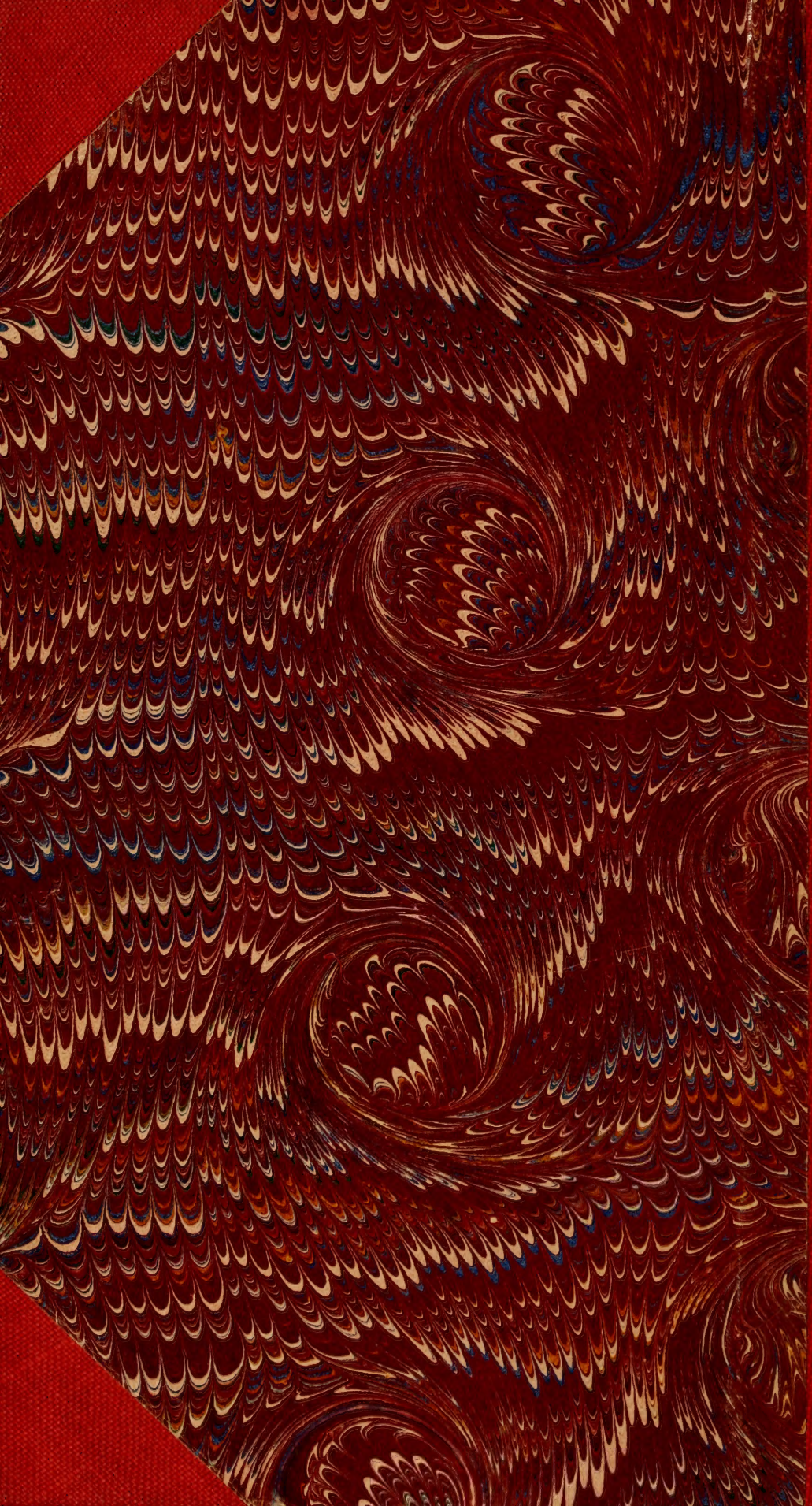
de la Société d'encouragement pour développer l'emploi des engrais chimiques en France

Cinquième Année 1904

ABONNEMENTS :

France. — Un an : 6 francs. — Six mois : 3 fr. 50. — Trois mois 2 fr.

Étranger. — Un an : 7 francs. — Six mois : 4 francs. — Trois mois : 2 fr. 75.

Prix du Numéro : **0 fr. 50**

3 2044 106 276 11